

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9>

\* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/9math1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade9>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس وليد السلطي اضغط هنا

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

[https://t.me/omcourse\\_bot](https://t.me/omcourse_bot)

استراتيجيات المقترحة في تدريس

الرياضيات

للمصف التاسع الأساسي

الفصل الأول

معد الأوراق:

وليد بن جمعة بن خميس السلطي

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين

أما بعد ،،،

أن مهنة التربية لم تعد محصورة في التفكير بمتطلبات وحاجات الإنسان الحاضرة بل هي موجهة للتفكير بتطوير قدرات ومهارات الإنسان للتعامل مع متطلبات المستقبل والعمل على مواجعتها .

التعليم مهنة البذل والعطاء يمنح المعلم العلم للأجيال ويهديهم الوعي ويهبهم الفكر ليثمروا قيما وفكرا وسلوكا وكما قيل " ان الله وملائكته واهل السموات والأرضين حتى النملة في جرها وحتى الحوت ليصلون على معلم الناس الخير " رواه الترمذي وصححه الشيخ الألباني .

ولذا يسرني إن أبحث لكم الاستراتيجيات التي طبقتها بالمدرسة ليس لتعليمكم وإنما لتبادل الخبرات العلمية والعملية معكم ولأحافظ على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في التدريس.

كما نعلم إنه لا توجد طريقة واحدة للقيام باستراتيجية تطوير الدروس لذا ارسل لكم مقترح تطوير الدروس الصفية وإضافة خبرات عليها من مختلف البيئات ومن المهم معرفة.

العمل لا يخلوا من العثرات والهفوات لذا أرجو منكم رفدي بالخبرات لما

يؤدي إلى التقليل مجهود المبذولة لتحقيق الهدف المنشود

ولتواصل وزيادة خبراتي التواصل مع مشرفي المحافظة أو على

الإميل : walid.salti@moe.om

معلم المادة : وليد بن جمعة بن خميس بن حمد السلطي

مدرسة : طيوي للتعليم الأساسي

# الأعداد و التلقيات على

## الدرس : الصورة العلمية

الوسائل المستخدمة ( كرة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 ، أرقام )

### الخطوات :

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ .

(٢) إعطاء كل طالب رقم .

(٣) اختيار طالب حسب الرقم للخروج من المجموعة .

(٤) صف الطلاب الذين وقع عليهم الاختيار على خط مستقيم وإعطاء طالب منهم كرة .

(٥) يختار المعلم طالب لنقل الكرة إليه ويسأل الطالب كم عدد النقلات حتى تصل إلى الطالب المختار .

(٦) المعلم يختار المجموعة التي تحدد موقع الكرة عند طالب معين وعدد النقلات .

(٧) المعلم يختار طالب من المجموعات غير المجموعة التي إختارت موقع الكرة .

(٨) ويكرر المعلم الخطواتين ٦ و٧ بمجموعات أخرى ويحاول ينبه إلى إتجاه إنتقال الكرة بالإيجاب أو السالب .

(٩) بعد الإنتهاء يقوم المعلم بتوزيع نشاط (١) على المجموعات مع كتابة اسم المجموعة عليه ويختار كل مجموعة لها سؤال أو سؤالين مختلفة على الأخرى ( على حسب اختيار المعلم ) يكتبوا تعليق بالخطأ أو الصواب .

(١٠) يعطي المعلم وقت للحل للمجموعة ويتم نقل أوراق الأنشطة بين لتصحح المجموعة للأخرى وكتابة الملاحظات إن وجدت .

(١١) يتم العرض في السبورة لتأكد من فهم واستيعاب الطالب والتعزيز وإعطاء درجة أو علامة للمجموعة الفائزة .

(١٢) يقوم المعلم بشرح كيفية التحويل إلى الصورة العلمية من نشاط (٢) بعد أخذ رأي الطلاب أو كما يراها هو يوم بعرض تعريف الصورة العلمية الكتاب صفحة ص١٢ -، توزيع نشاط (٢) على جميع المجموعات وكل طالب يحل سؤال يحدده المعلم بالأرقام مع كتابة أسم المجموعة على النشاط ويتم التبادل بين المجموعات ( الطالب يصحح لزميله نفس سؤاله في مجموعه أخرى) ويعطيه تعزيز بالإيجاب بعد العرض على السبورة .

(١٣) إذا كل مجموعة إجابة كل النشاط بشكل صحيح تعطى درجة .

(١٤) على المعلم إن يلاحظ ويمر الطلاب ودرجة الإستجابة للحل

(١٥) يقوم المعلم بتوزيع نشاط (٣) على المجموعة وكل مجموعة يتم إختيار طالب معين صاحب رقم والأجابات تكون على السبورة مكتوبة على بطاقات وإذا لا يعرف الطالب الإجابة يسحب من السؤال وتعطى مجموعته صفر .

### الملاحظات :

\* الأنشطة (٢ و١) تطبع على أوراق A3 وللطالب تطبع ١ و٢ و٣ مع بعض على A4 تلصق بالدفتر أو تكتب بالسبورة نشاط (٢) فقط.

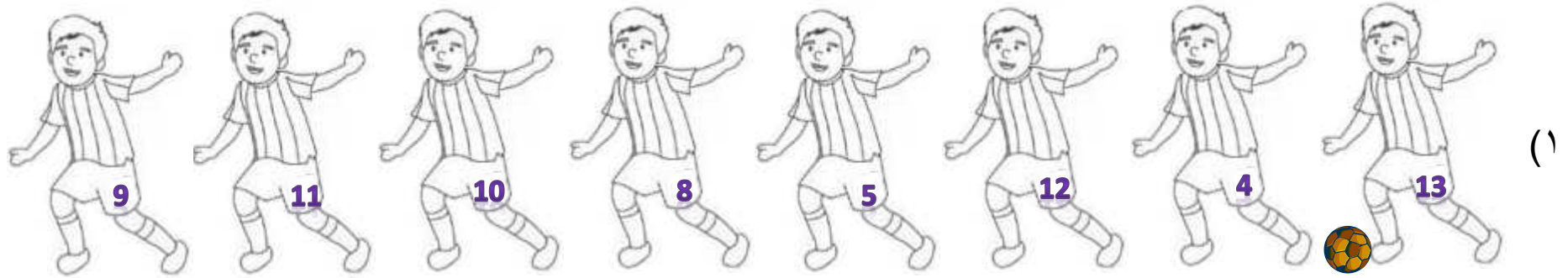
\* نشاط ( ٣ ) البطاقات الموجودة بعد ورقة نشاط (٣) تنفذ أولاً البطاقات يقوم المعلم بطباعة السؤال في أوراق ملونة السؤال في بطاقة والحل في أوراق ملونة مع التغليف الحراري أو يكتب السبورة إذا كان لطالب .

\* يمكن استخدام أو الأرقام التي تعطى للطلاب حسب اختيار المعلم وتغلف وتكون مع الطالب (

\* الرجوع إلى الكتاب لزيادة التمارين والتدريب.

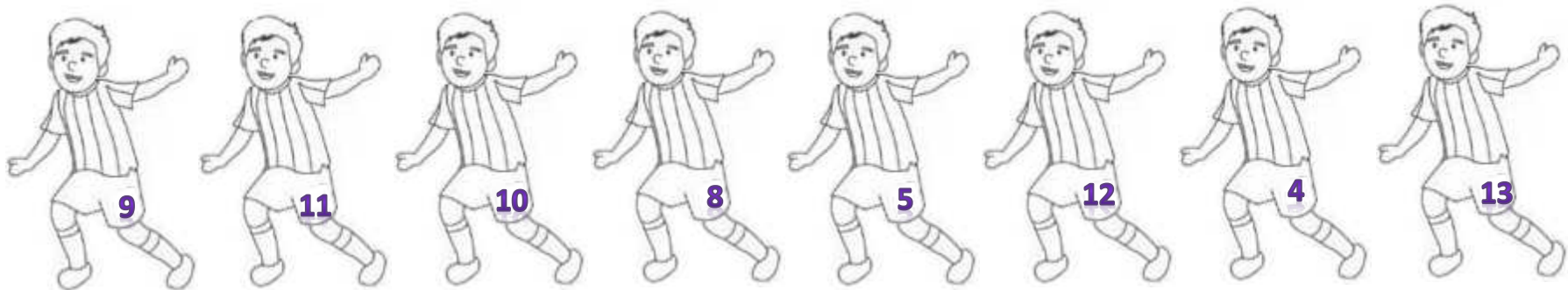
## نشاط (١)

أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي) مما يلي ثم أرسم موضع الكرة بعد التمرير :

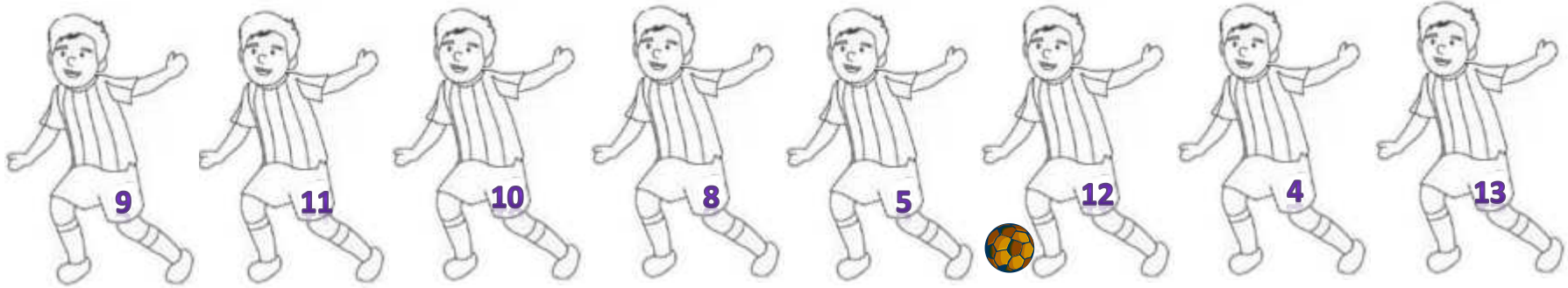


عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :



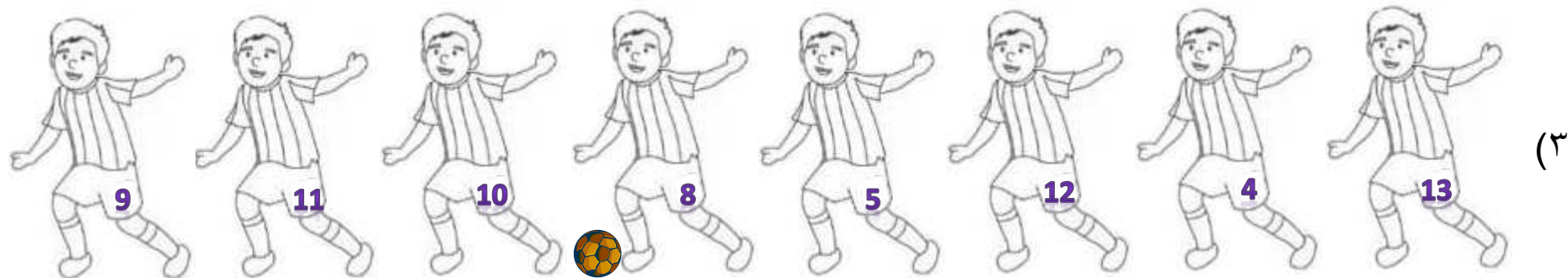
عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



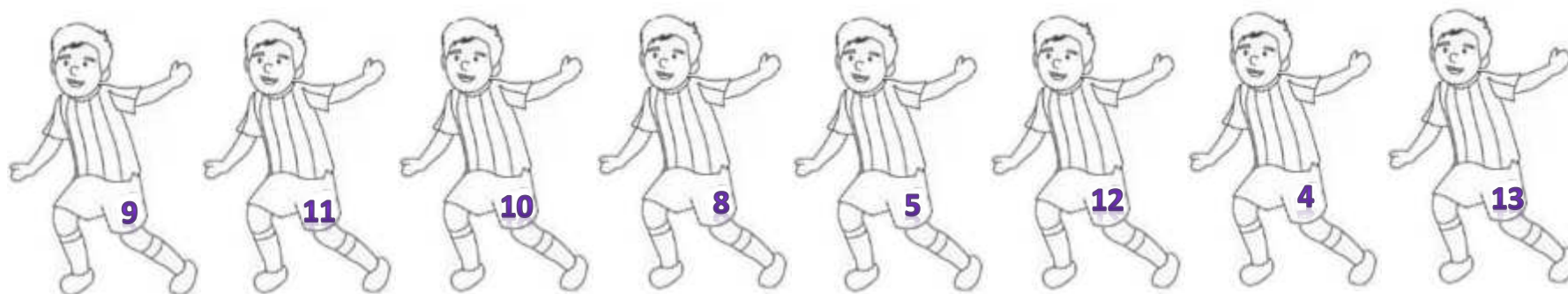


أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :

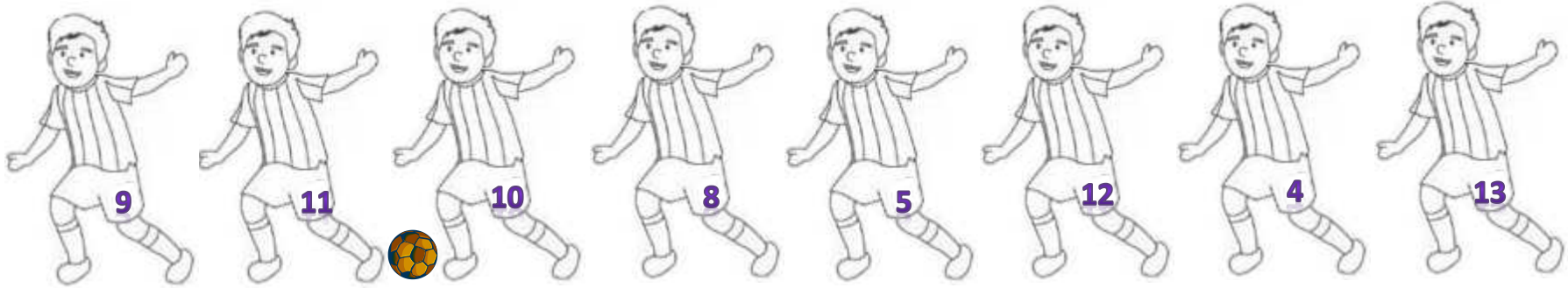


عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



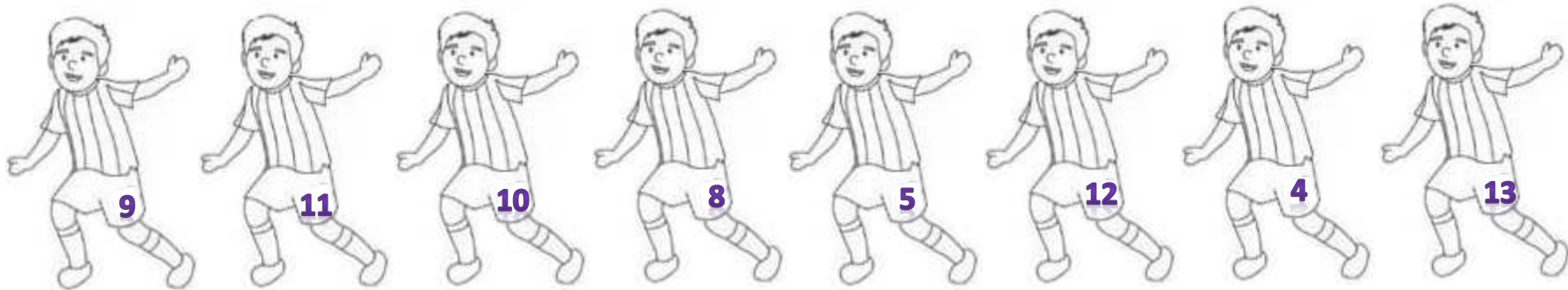
أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي) مما يلي ثم أرسم موضع الكرة بعد التمرير :



(٤)

عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات

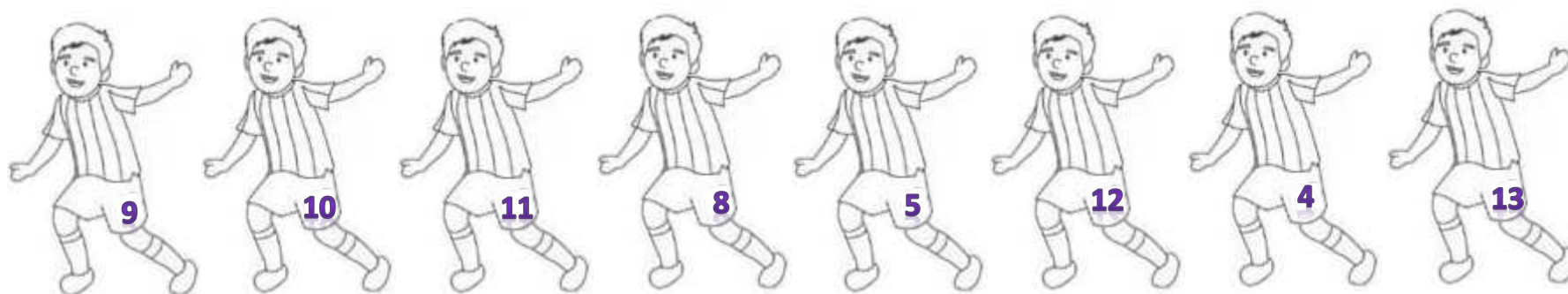


أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :

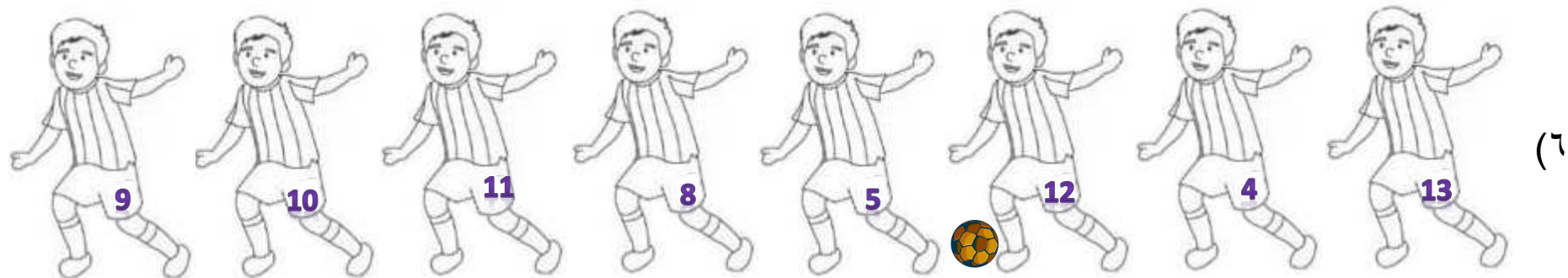


عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات

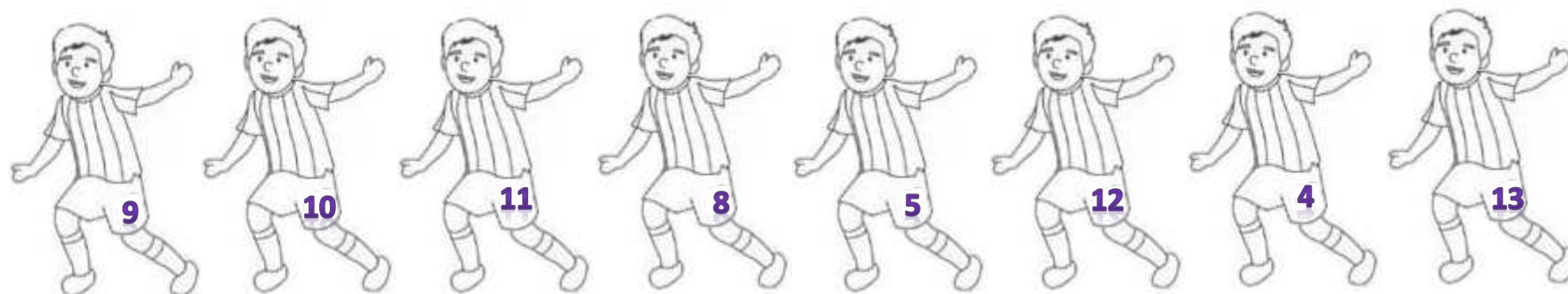


أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات

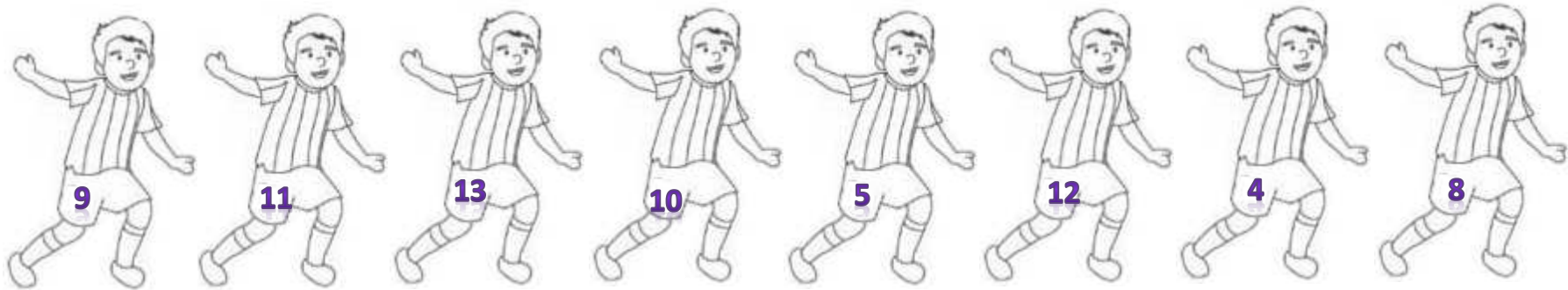


أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



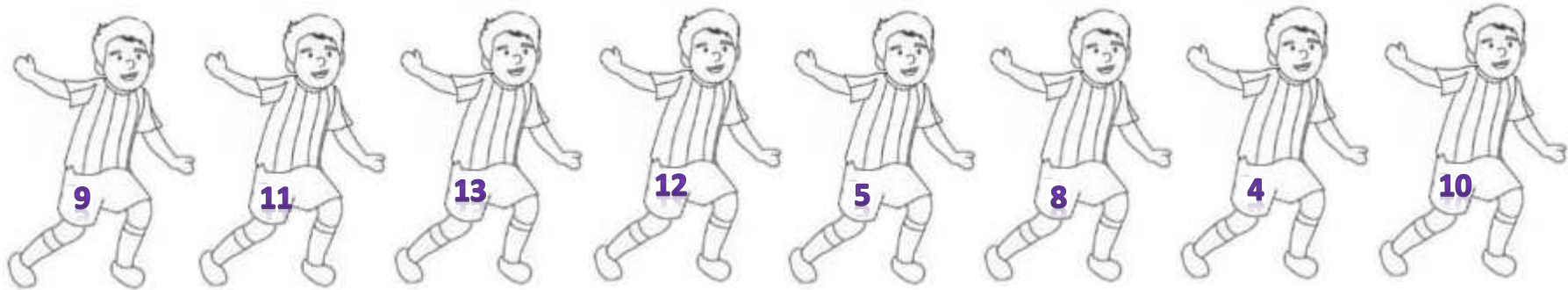


أكتب عدد التمريرات حتى تصل اللاعب رقم ١٠ في كل (التمرير من اليمين إلى اليسار لإيجابي ) مما يلي ثم أرسم  
موضع الكرة بعد التمرير :



عدد التمريرات هي : .....

ارسم الكرة بعد التمريرات



نشاط (٢)

(١) أكتب الأعداد التالية على الصيغة العلمية :

(أ) ١٢٩٨٠٠٩٨٨٧٧

(ب) ٠,٠٠٠٠٠٣٢٦٧٩٣٢٥

(ج) ٨٩٠٠٠٠٠٠٠٠

(د) ٠,٠٠٠٠٠٠٠٩٨٦٠٦٥٣٢٠٠٠

(هـ) ٦٧٦٥٣٠٩٧٦٧٠٠٠

نشاط (٣) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠ هي :  
 أ)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧$  (ب)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٨$  (ج)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٩$  (د)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^{١٠}$
- (٢) الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠ هي :  
 أ)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧$  (ب)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٨$  (ج)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٩$  (د)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^{١٠}$
- (٣) الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠٠ هي :  
 أ)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧$  (ب)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٨$  (ج)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٩$  (د)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^{١٠}$
- (٤) الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠٠٠ هي :  
 أ)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧$  (ب)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٨$  (ج)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٩$  (د)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^{١٠}$
- (٥)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧ = ٣٠٥٠٠٠٠٠٠$  فإن قيمة ن هي :  
 أ) ٧ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠
- (٦)  $١٠ \times ٣,٠٥ \times ١٠^٧ = ٣٠٥٠٠٠٠٠٠$  فإن قيمة ن هي :  
 أ) ٧ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠
- (٧)  $١٠ \times ١,٢٠٠,٨٩٩ = ١٢٠٠,٨٩٩٠٠$  فإن قيمة ن هي :  
 أ) ٧ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠
- (٨)  $١٠ \times ٩,٨٩٠,٠١ = ٩٠,٠٠٠,٨٩٠,٠١$  فإن قيمة ن هي :  
 أ) ٤- (ب) ٤ (ج) ٩ (د) ١٠

الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠ هي

الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠ هي

الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠٠ هي

الصورة العلمية للعدد ٣٠٥٠٠٠٠٠٠٠ هي

$$٣٠٥٠٠٠٠٠٠ = ١٠ \times ٣٠٥ \text{ ن}$$

هي

$$٣٠٥٠٠٠٠٠٠ = ١٠ \times ٣٠٥٠٠ \text{ ن}$$

هي :

$$١٢٠٠٨٩٩٠٠ = ١٠ \times ١٢٠٠٨٩٩ \text{ ن}$$

ن هي :

$$٠٠٠٠٨٩٠٠١ = ١٠ \times ٩٨٩٠٠١ \text{ ن}$$

ن هي

$$١٠ \times ٣٠٥$$

٤-

٨ ١.٠ × ٣.٥

٩ ١.٠ × ٣.٥

٤

٧

٨

٩

## الدرس : الأعداد الحقيقية

**الوسائل المستخدمة** ( كرة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 ، أرقام صحون كرتون ، بطاقات ، وسيلة، لاصق ، نجوم )

### الخطوات :

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يقوم المعلم بإعطاء أمثلة على أعداد نسبية ، أعداد غير نسبية

(٣) يعطي المعلم نشاط (١) لكل مجموعة وتحاول حل النشاط جماعي .

(٤) يتم عرض حلول المجموعات على السبورة

(٥) ينتدب من كل مجموعة إن يرسم خريطة المفاهيم للأعداد الحقيقية أو شكل فن .

(٦) يأتي المعلم بصحنيين مكتوب عليها أعداد نسبية وأعداد غير نسبية

ويعطي كل الطلاب بطاقات يحدد الطلاب الذين يكتبون الأعداد النسبية ويحدد الطلاب الذين يكتبون غير النسبية يقوم المعلم بتدبيس الصحنيين في اللوحة الخلفية ويقوم الطلاب بتدبيس أسفل الصحنيين ( يمكن للمعلم أن يكتب الأعداد الغير النسبية والنسبية بالحاسوب وإعطاءه للطلاب ) ،

(٧) يشرح المعلم العدد العشري المنتهي والدوري .

(٨) يعطي المعلم نشاط (٢) مع ( ورقة البطاقات ) لكل مجموعة وكل مفردة لطالب تم اختياره بالأرقام

(٩) يقوم المعلم بإعطاء ورقة وسيلة للصق الأعداد المنتهية والدورية مع كتابة اسم المجموعة ويتم عرضها على السبورة وعند التأكد من الحل يقوم المعلم بلصق نجمه للمجموعة الصحيحة ويدعهم يوقعوا على ورقة الوسيلة وتدبيسها في اللوحة الخلفية .



١٠) يقوم المعلم باستعراض الأعداد الدورية وماهي الأرقام التي تتكرر وما هو العدد الذي نضرب فيه .

١١) يختار المعلم عن طريق الأرقام من كل مجموعة واحد ليمثل المجموعة لحل نشاط(٣) المعروض على السبورة .

١٢) يقوم المعلم بإعطاء ورقة خطوات تحويل العدد الدوري إلى كسر ويعطي المجموعات كل مجموعتين سؤال تحله وبعد ذلك يتم التبادل مع المجموعة التي تحل السؤال نفسه وبعد ذلك يأخذ عنهم ورقة الخطوات

### الملاحظات :

\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\* نشاط (٢) طابعته لطلاب والبطاقات التابعه لها .

\* نشاط (٣) طابعته لطلاب على أوراق A4 .

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

نشاط (١) ضع (✓) أمام المجموعة التي ينتمي إليها العدد

م	العدد	الطبيعية	الصحيحة	الغير النسبية	النسبية	الحقيقية
أ	$\sqrt{2}$					
ب	-١					
ج	$\sqrt{4}$					
د	٣					
هـ	$\sqrt[3]{25}$					
و	$\sqrt[3]{-27}$					
ز	$\frac{1}{3}$					
ح	$\frac{5}{4}$					
ط	$-\frac{3}{4}$					
ي	٢١,١٢٣					
و	٢,٣٣٣					

نشاط (٢) حدد العدد العشري المنتهي وا لعدد الدوري من الأعداد التالية

(أ)  $\frac{2}{3}$

(ب)  $\frac{6}{4}$

(ج)  $\frac{8}{5}$

(د)  $\frac{7}{9}$

العدد العشري المنتهي

العدد الدوري

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{7}{9}$$

$$\frac{8}{5}$$

$$\frac{6}{3}$$

نشاط (٣) أكمل الفراغ

العدد	العدد الذي يتكرر	كتابته	الضرب في
$\frac{2}{3}$			
$\frac{102}{999}$			
$\frac{5}{11}$			
$\frac{2}{10}$			
$\frac{7}{3}$			
٣,١٢٥١٢٥			
١,٢٢٢			
١,٣٢٣٢			

## خطوات تحويل العدد الدوري إلى كسر

- (١) نكتب المتغير  $s = \text{العدد}$
- (٢) نكرر العدد . ونكتب عليه رقم ١
- (٣) نضرب الخطوة ٢ في مضاعفات ١٠ ليكون العدد الدوري منعكس حول نفسه مثل المرآة. ونكتب عليه رقم ٢
- (٤) نقوم بطرح رقم ١ من رقم ٢
- (٥) نضع المتغير في طرف والطرف الآخر الكسر .

الدرس : تمثيل الأعداد الحقيقية على خط الأعداد

**الوسائل المستخدمة** (بطاقات مكتوب عليها أعداد طبيعية صحيحة ، كسور ، أعداد كسرية أعاد عشرية إعداد غير نسبية ، وسيلة ، لاصق ، نجوم وخط إعداد مرسوم على وسيلة لكل مجموعة مسطرة )

### الخطوات :

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يقوم المعلم بإعطاء بطاقات على تحتوي أعداد ( طبيعية ، صحيحة ، كسور ، خط أعداد معد مسبقا

(٣) يطلب المعلم من الطلاب بتعيين موضع البطاقات على خط الأعداد يبدأ أولاً بالأعداد الطبيعية ويتأكد من التعيين الصحيح لنقاط على خط الأعداد تبادل بين المجموعات وعمل بالمثل للبقية المجموعات ليفهم الطالب موضع النقاط

(٤) بعد انتهاء الأنشطة لتأكد من معرفة الطلاب يقوم المعلم بعرض الأعداد الغير النسبية وعرضها وتمثيلها على خط الأعداد .

(٥) يختار المعلم عن طريق الأرقام من كل مجموعة واحد ليمثل المجموعة وإعطائهم أعداد حقيقية يمثلوها على خط الأعداد الموجود على السبورة أو باستخدام البروجكتر

(٦) يقوم المعلم بإعطاء سؤال لكل المجموعات بتمثيل الأعداد الحقيقية على وسيلة ليس بها خط أعداد أو وسيلة مخططة عليهم يرسموا خط الأعداد بأنفسهم وتعيين النقاط عليه .

(٧) على المعلم إعطاء سؤال أو سؤالين لجميع الطلاب لتعيين النقاط على خط الأعداد وحله بنفسه وعرضه بعد الانتهاء على الطالب زميلة في مجموعته لمعرفة هل الإجابة صحيحة

## الملاحظات :

\*الأنشطة يمكن تكتب الأسئلة على السبورة وإعطاء الطلاب الرسم البياني

لكل مجموعة معروضة

\*النشاط الأخير على المعلم أن يتأكد إن الطالب يستطيع أن يرسم على

دفتره خط الأعداد وتعيين النقاط عليه

\* يخبر الطلاب إن أثناء تأدية أنشطة يحاول يجمع الأعداد الطبيعية مع

الكسور أعداد كسرية وأعداد عشرية إنه يقع بين كل عددين حقيقيين عدد لا

نهائي من الأعداد

\* لم أعمل أنشطة لهذا الدرس لأن المقياس المستخدم لخط الأعداد يختلف

من معلم لأخر

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير



الدرس : الفترات

**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4، كرتون، أقلام ملونة، مسطرة )

### **الخطوات :**

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب عدد (من ١ إلى ٣٢)

(٢) يقوم المعلم بطرح نشاط (١) ويقول لطلاب بأن يخرج الطالب الذين ينطبق عليهم مفردة (١) ويكتب كل طالب العدد الذي يحمله على السبورة وهكذا يفعل إلى مفردة ٤

(٣) يعطي المعلم نشاط (١) للمفردات من (١ إلى ٤) لكل مجموعة وتحاول حل النشاط جماعي وإن تكتبه بذكر الصفة المميزة ثم على خط الأعداد .

(٤) يتم عرض حلول المجموعات على السبورة ومراجعة الحلول  
(٥) يخبر المعلم الطلاب إن يكملوا المفردتين المتبقيتين من نشاط (١) ويتم عرض الحلول على السبورة .

(٦) يوضح المعلم الفرق بين تمثيل المفردات من (١ إلى ٤) والمفردتين المتبقيتين تلك تمثل بالنقط وهذه بالخط

(٨) يعطي المعلم نشاط (٢) لكل مجموعة وكل مفردة لطالب تم إختياره بالأعداد.

(٩) يتم تبادل بين المجموعات الحلول وتقييم الحلول بين المجموعات

(١٠) يختار المعلم عن طريق الأرقام من كل مجموعة ليحل المفردة الذي بها مشكلة غير المفردة التي حلها .

(١١) عرض مجموعات الاتحاد والتقاطع والفرق والمتممة ومراجعتها مع الطلاب قبل عرض

١٢) يقوم المعلم بإعطاء نشاط(٤) و ألوان لكل مجموعة تحل وتقوم كل مجموعة بعرض حله

### الملاحظات :

\* نشاط (١) يمكن كتابته على السبورة المجموعة الشاملة هي الأعداد التي مع الطلاب لل فقرات من ( ١ إلى ٤ ) والكتابة والحل تكون على وسيلة

نشاط (٢) طابعته لطلاب أو كتابته على السبورة

نشاط (٣) طابعته لطلاب وعلى أوراق A3 او كتابته على السبورة

نشاط (٤) طابعته لطلاب أو كتابته وتغير الفترات أو استبدال الفترة بالنقاط

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

## نشاط (١)

أكتب بالصفة المميزة المجموعات التالية ثم مثلها:

(١) س = مجموعة الأعداد الزوجية والأقل من ١٠

(٢) ع = مجموعة الأعداد الفردية التي تقبل القسمة على ٣

(٣) م = مجموعة الأعداد المحصورة بين ١٠ و ٣٢

(٤) هـ = مجموعة الأعداد الفردية التي تقبل القسمة على ٧

(٥) و = مجموعة الأعداد الحقيقية الأقل من أو يساوي ٨

(٦) ح = مجموعة الأعداد الحقيقية الأكبر من ٢ والأقل من ٢٤

نشاط (٢) مثل ماييلي على خط الأعداد وعبر بالفترات

$$(١) \text{ س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية المحصورة بين } ١٠ \text{ و } ٣٠ \}$$

$$(٢) \text{ ص} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية الأقل من } ١ - \}$$

$$(٣) \text{ م} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية الأكبر من أو يساوي } ٣ \}$$

$$(٤) \text{ س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية ، } ٢ \leq \text{أ} \leq ١٥ \}$$

$$(٥) \text{ س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية ، } ٢ \leq \text{أ} < ٦ \}$$

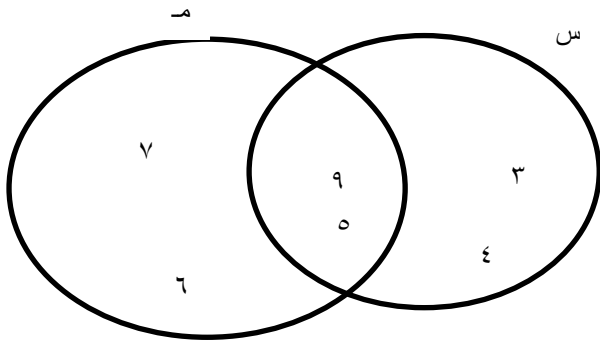
$$(٦) \text{ س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية ، } ٢ < \text{أ} \leq ١٥ \}$$

$$(٧) \text{ س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية ، } ٢ > \text{أ} > ٣ \}$$

$$(٨) \text{ (٤) س} = \{ \text{أ} : \text{أ} \text{ تنمي الأعداد الحقيقية ، } \text{أ} > ٢ \text{ أو } \text{أ} < ٣ \}$$

### نشاط (٣)

تأمل الشكل المقابل ثم أكتب بذكر العناصر :



(١) س - م

(٢) م - س

(٣) س  $\cup$  م

(٤) س  $\cap$  م

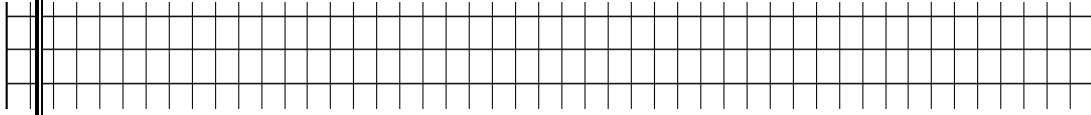
### نشاط (٤)

إذا كانت س = [ ٣، ٣- ] ، ص = [ ٥، ١- ] فأوجد مستعينا بخط الأعداد كلا مما يلي

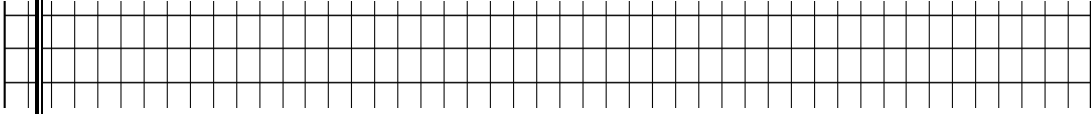
(١) س ∪ ص



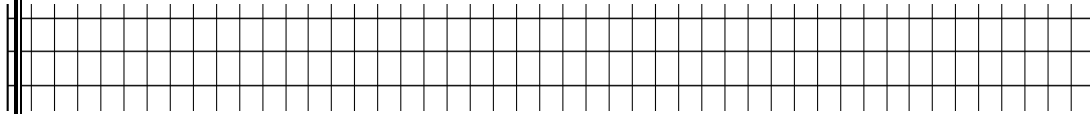
(٢) س ∩ ص



(٣) س - ص



(٤) ص - س



الدرس : المطلق

**الوسائل المستخدمة** (، أنشطة على أوراق A3 و A4، كرتون ، لأقلام ملونة، مكعبات أو أقلام )

**الخطوات :**

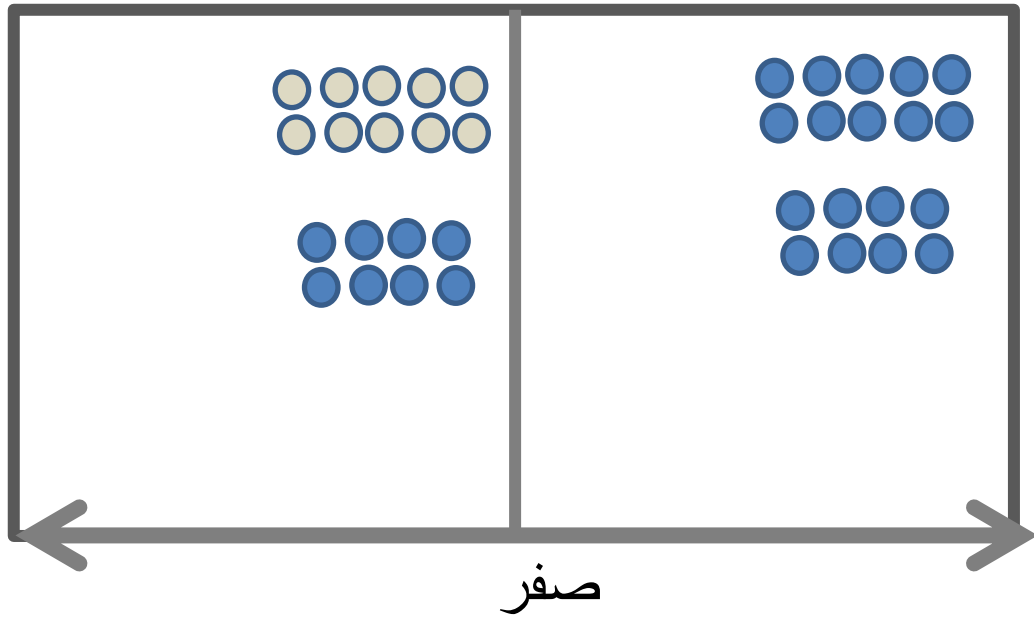
- (١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب عدد (من ١ إلى ٣٢)
- (٢) يوم المعلم بعرض لوحة أي ملعب سواء كرة قدم أو سلة أو يد أو تنس ويشير إن اللاعبين موزعين بالتساوي على جانبي الملعب الخ
- (٣) يعطي المعلم نشاط (١) لكل مجموعة وتحاول حل النشاط جماعي.
- (٤) يتم عرض حلول المجموعات على السبورة ومراجعة الحلول
- (٥) يخبر المعلم الطلاب إن ضلعي الملعب علامتي المطلق والخط الفاصل هو نقطة المنتصف هي الصفر ويعرض عليهم تعريف المطلق
- (٦) يعطي المعلم نشاط (٢) لكل مجموعة وكل مفردة لطلاب نفس المجموعة وعلى الطلاب الرسم في الجانبين بلونين مختلفين والمفردتين المتبقيتين يتم حلها بين الطلاب المجموعة
- (٧) يعطي المعلم نشاط (٣) ويعمل نفس طريقة نشاط (٢)
- (٨) يختار المعلم عن طريق الأرقام من كل مجموعة ليحل المفردة الذي بها مشكلة غير المفردة التي حلها .

**الملاحظات :**

\* نشاط (١) طابعته لطلاب على أوراق A4 ويمكن الطالب الرسم وعلى أوراق A3

\* نشاط (٢) ونشاط (٣) طابعته لطلاب أو كتابته على السبورة

نشاط (٣) طابعته لطلاب وعلى أوراق A3 او كتابته على السبورة ويمكن  
حله كتالي |س- ٨ = ١٠



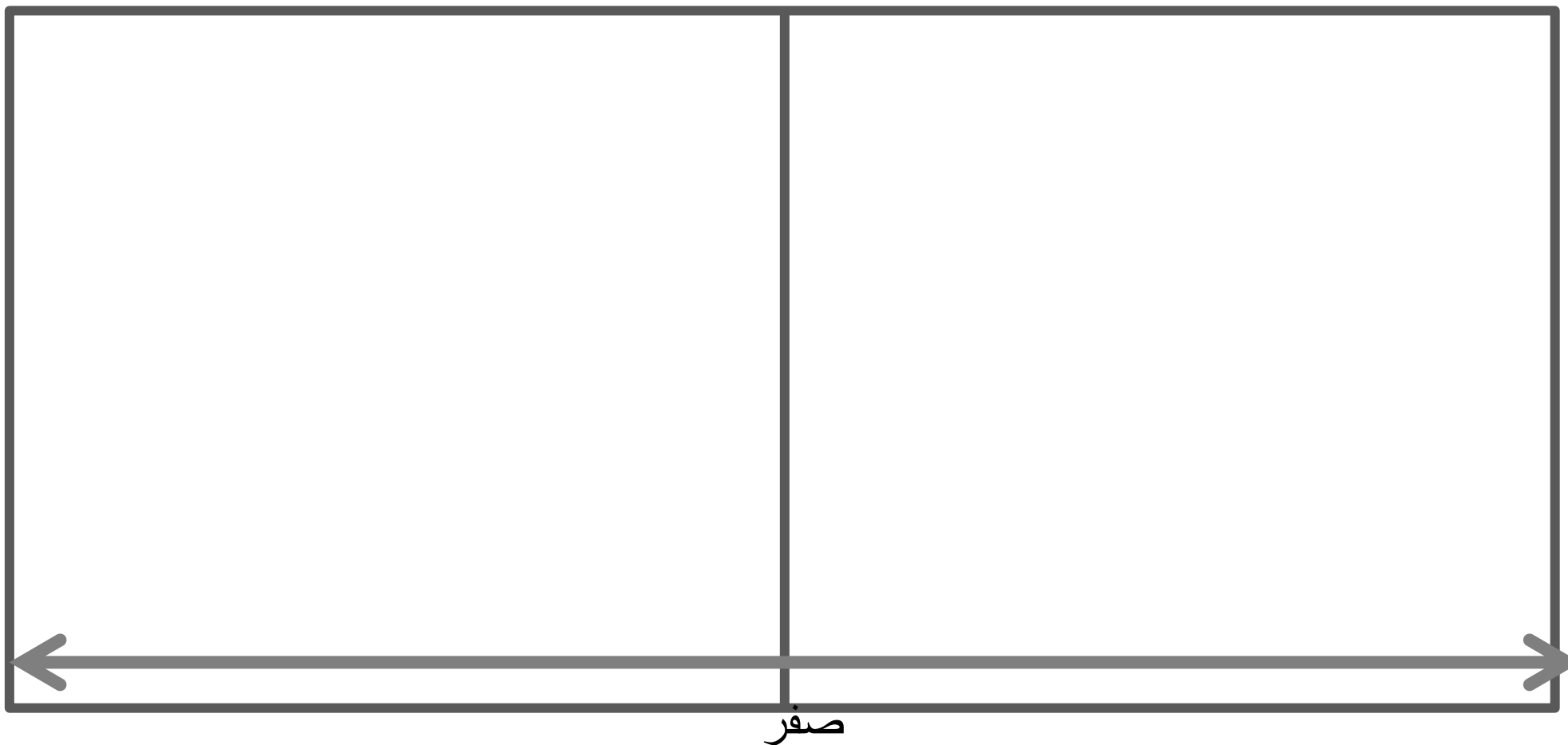
- (١) توزع ١٠ على جانبيين . ● موجب ● سالب
- (٢) إسأل الطلاب كيف تجعل المقدار |س- ٨| داخله يساوي صفر
- (٣) نضيف ٨ كرات التي ترمز ١ للموجب للطرفين
- (٤) نقوم بحساب الكرات في الطرفين الطرف الأيمن ١٨ والايسر -٢

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

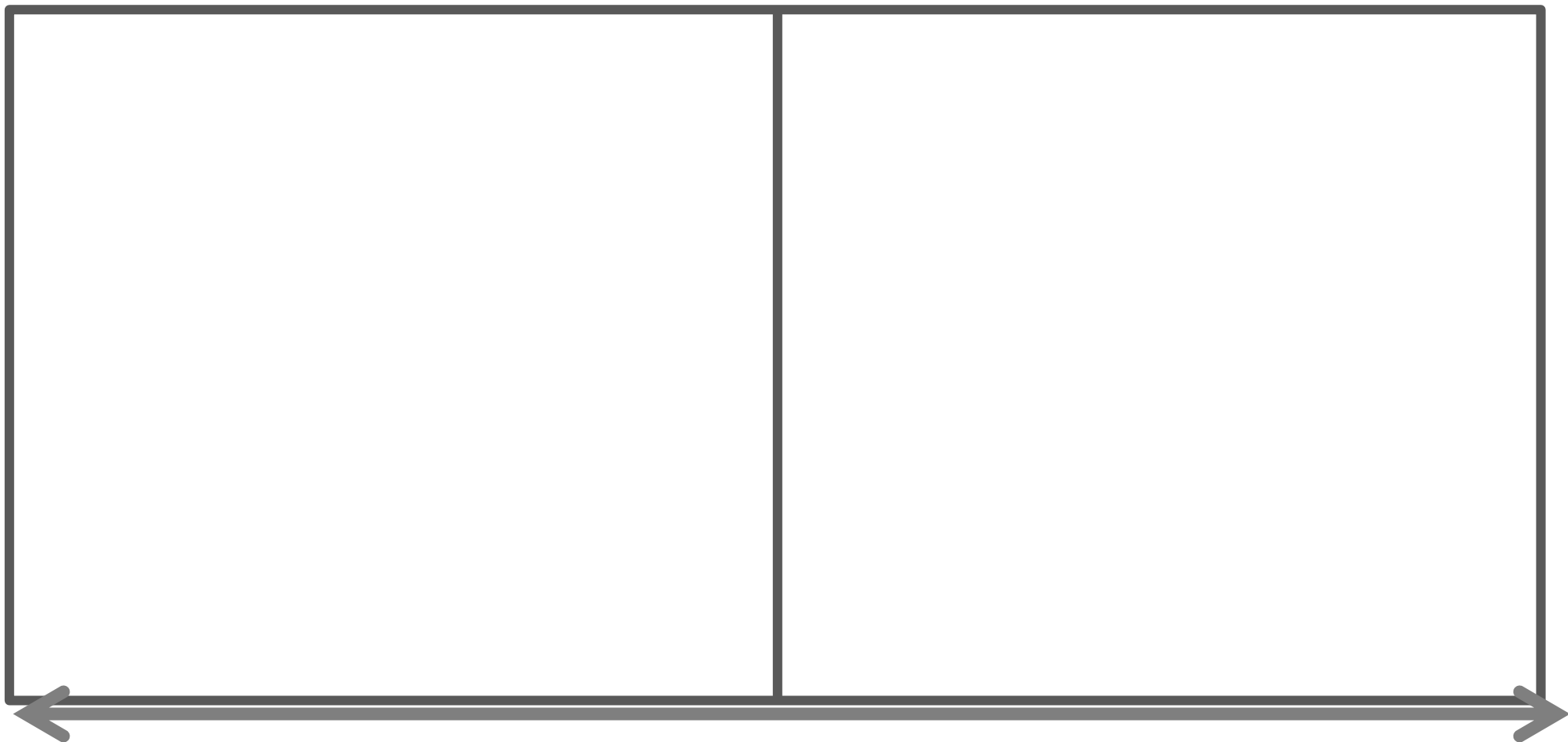


## نشاط (١)

قم بتوزيع اللاعبين على شطري الملعب إذا كان يلعبون كرة القدم ١١ من الصندوق الذي أمامك ( الدائرة يمثل لاعب )



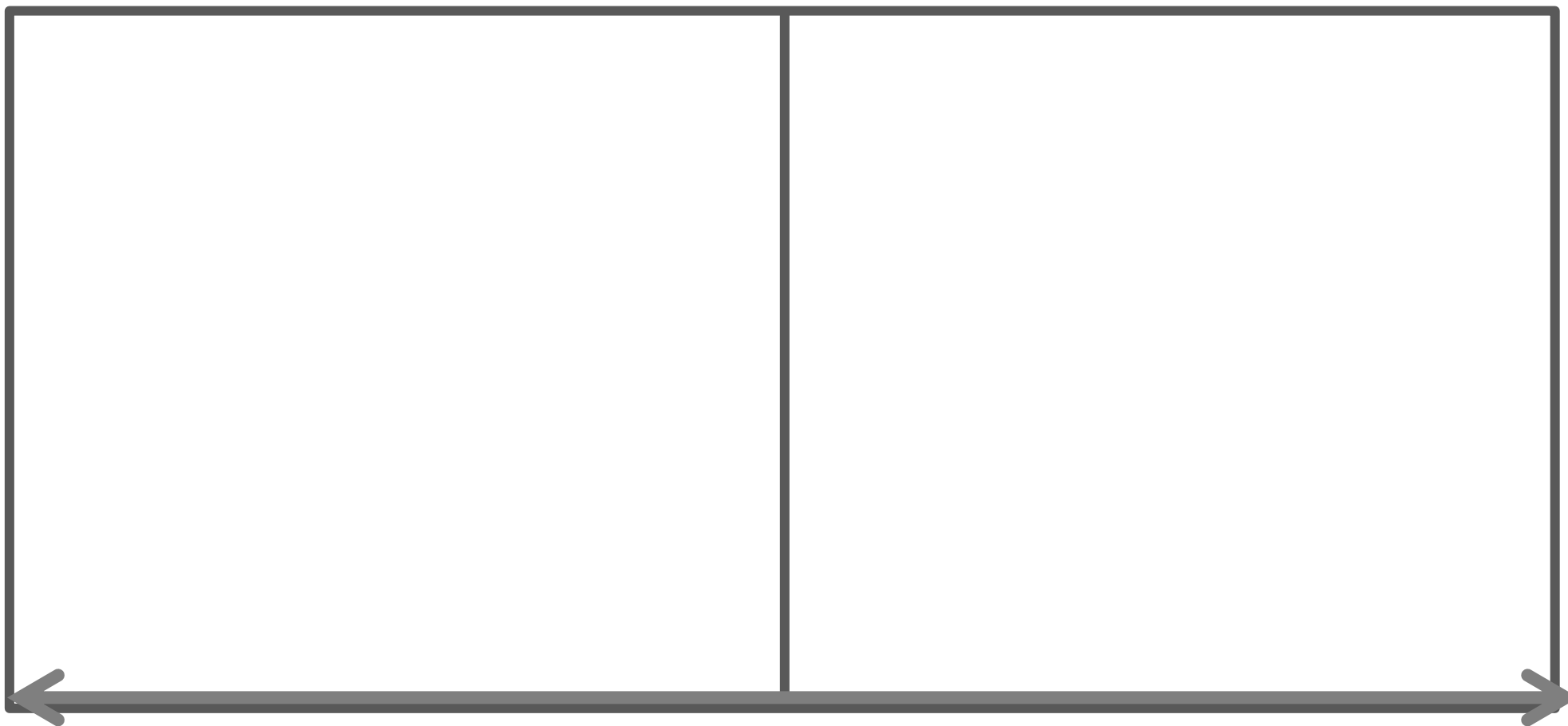
قم بتوزيع اللاعبين على شطري الملعب إذا كان يلعبون كرة السلة ٥ من الصندوق الذي أمامك (الدائرة يمثل لاعب)



صفر

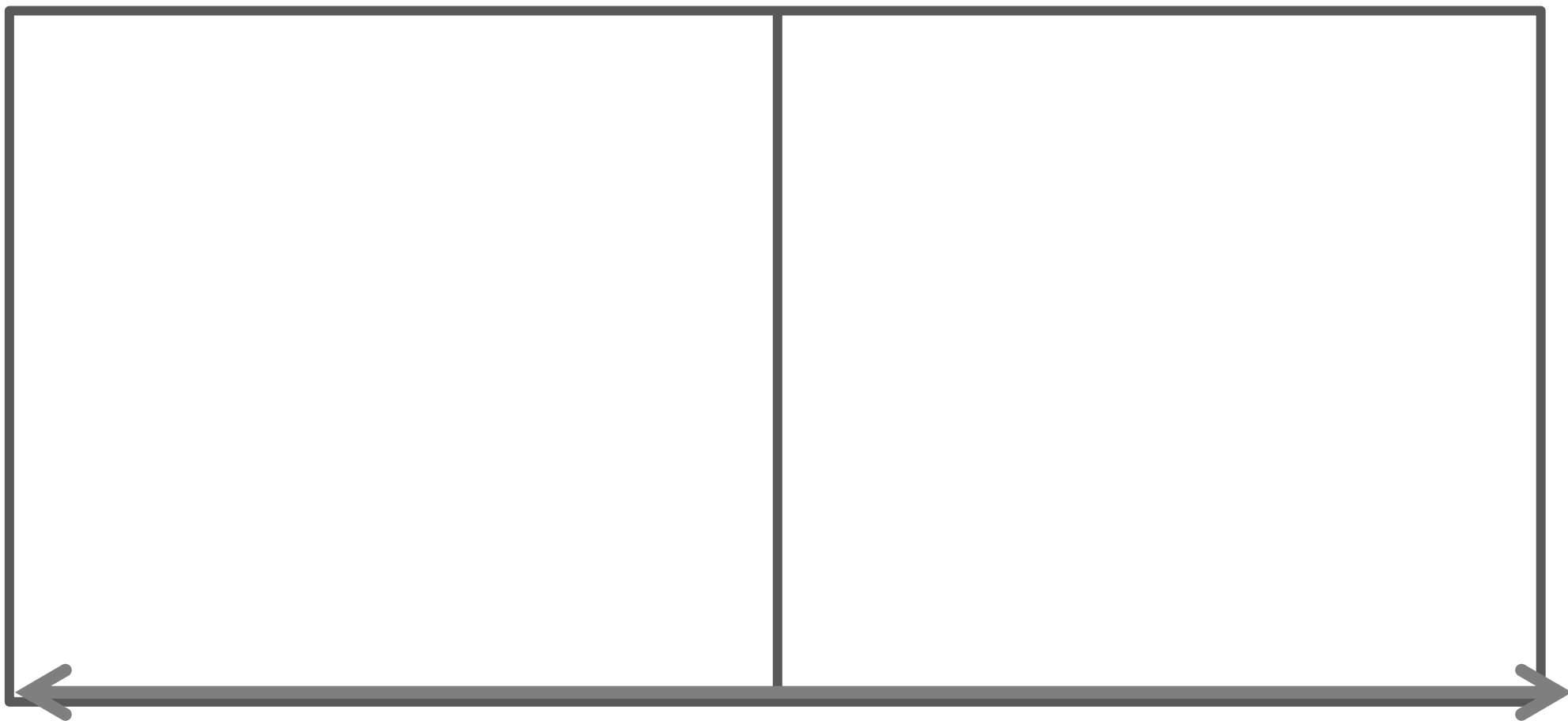
## نشاط (١)

قم بتوزيع اللاعبين على شطري الملعب إذا كان يلعبون كرة اليد ٦ من الصندوق الذي أمامك (الدائرة يمثل لاعب)



## نشاط (١)

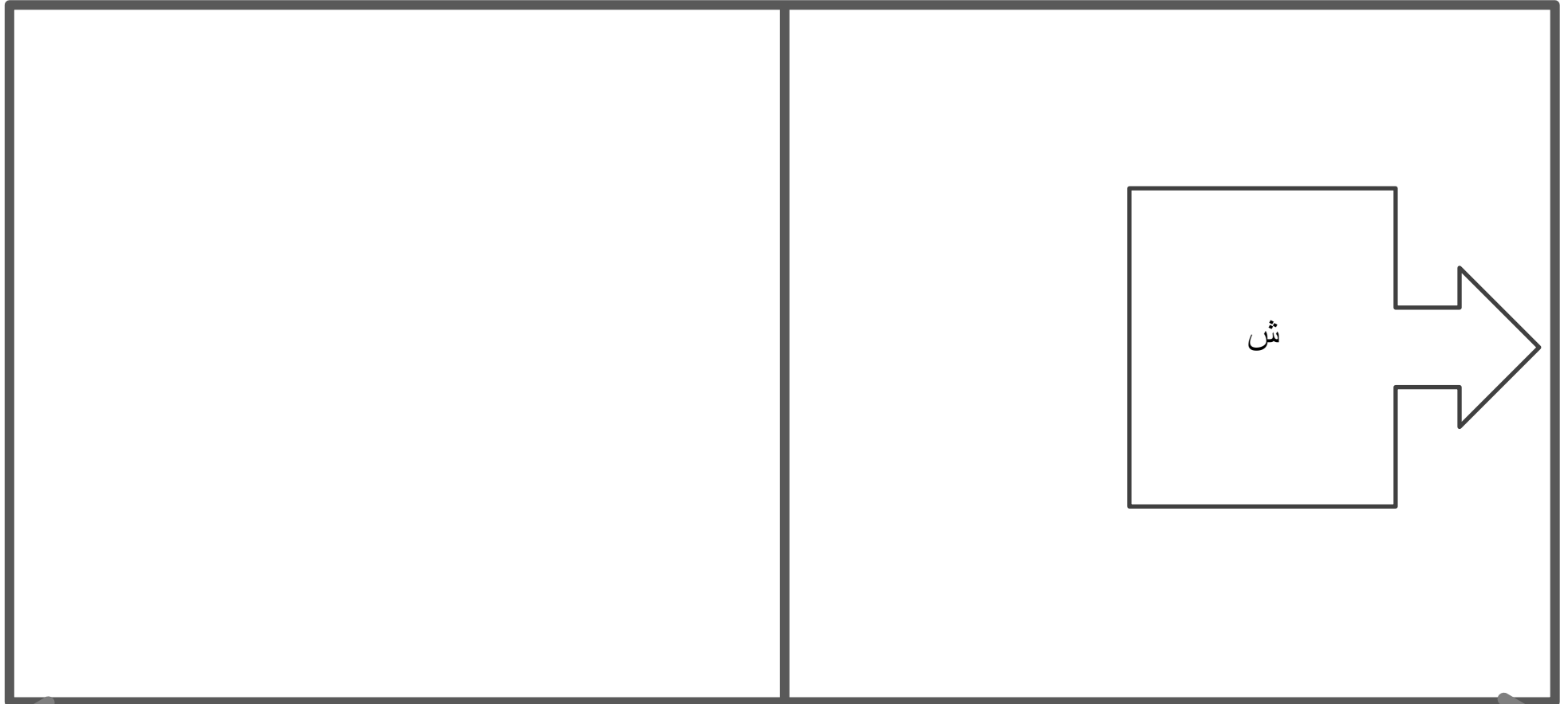
قم بتوزيع اللاعبين على شطري الملعب إذا كان يلعبون كرة الطائرة ٦ من الصندوق الذي أمامك (الدائرة يمثل لاعب)



صفر

٤٣

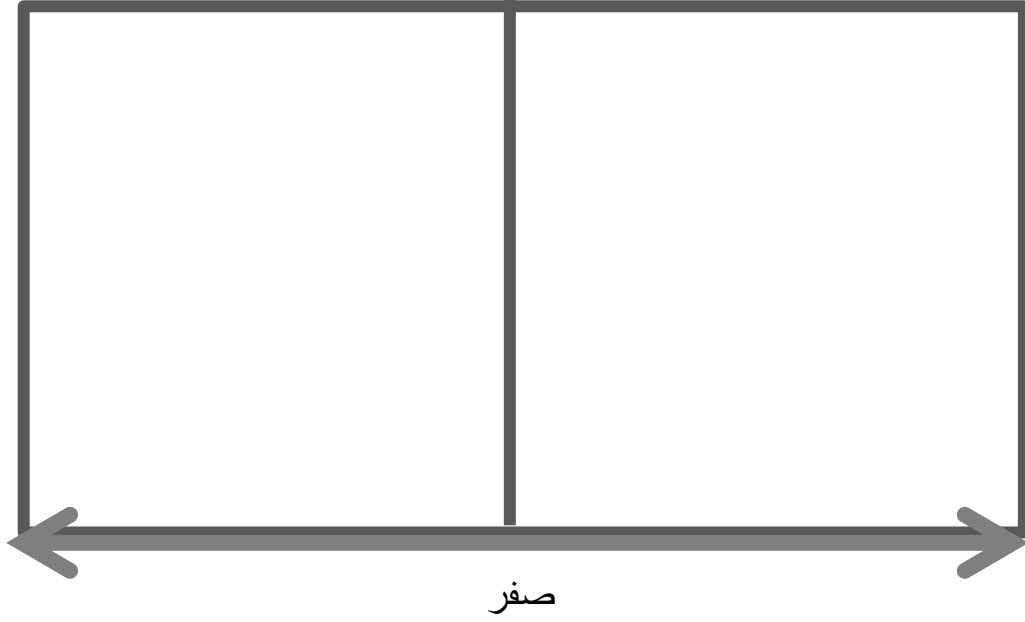
شكل توضيحي



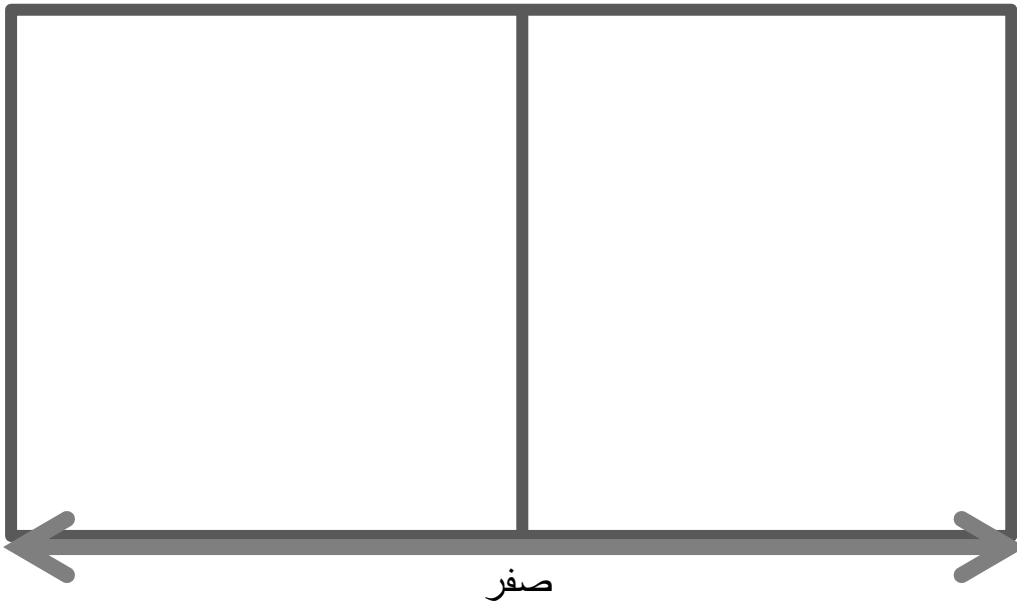
صفر

نشاط (٢) أوجد قيمة مايلي :

$$(١) \quad ٣ = |س|$$



$$(٢) \quad ٧ = |س|$$

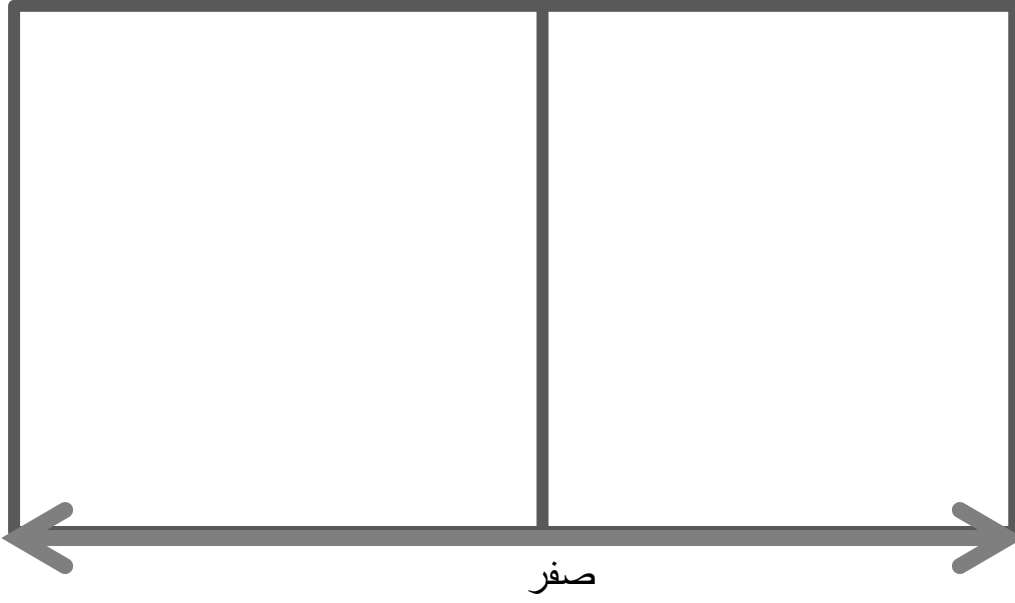


$$(٣) \quad ٧ = |س| \quad (٤) \quad ١٠٠٠ = |س|$$

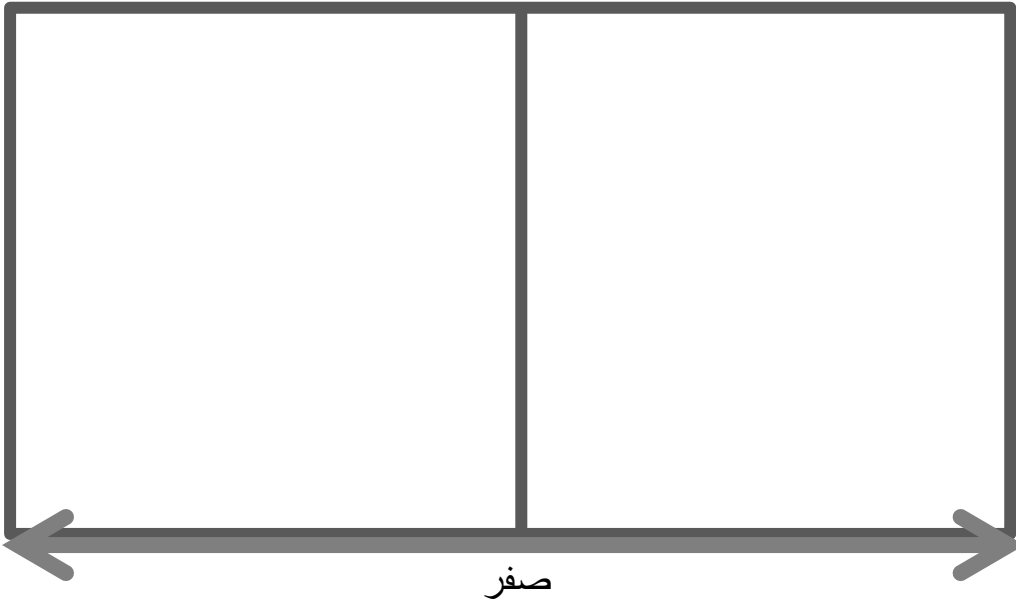
$$(٥) \quad ٤٥ - = |س| \quad (٦) \quad ٢٣,٩٠٩٨ = |س|$$

نشاط (٣) أوجد قيمة مايلي :

$$(١) \quad ٣ = |٦ - س|$$



$$(٢) \quad ٧ = |١ + س|$$



$$(٣) \quad ٨ = |٦ - س|$$

$$(٤) \quad ٩ = |٣ + س|$$

الدرس : تطبيقات على الأعداد الحقيقية (الضرائب، الزكاة، تكلفة القروض)

**الوسائل المستخدمة** (أقلام حمراء ، أوراق A4 لكل مجموعة أو A3)

### **الخطوات :**

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب عدد (من ١ إلى ٣٢)

(٢) يقوم المعلم بعرض مثال على الدرس ( الضريبة المبلغ الذي تجب عليه الضريبة والنسبة والتي لا تجب ثم عرض مثال التي تجب فيه الضريبة وكيفية الحل ) أما درس الميراث (الأنصبه الموزعه على الورثه وياليت خريطة ) اما درس تكلفة القرض فيعرض مثال عليه

(٣) يقوم المعلم بعرض تمرينين لكل مجموعتين تمرين تحل في المجموعة نفسها وبعد ذلك يوزع للمجموعة الأخرى للتمارين للتصحيح وإذا وجد خطأ يختار المعلم من المجموعة التي حلت بشكل صحيح أي طالب للحل على السبورة للتغذية الراجعة

(٤) يقوم المعلم بعرض سؤال ويقوم جميع الطلاب بحل فكرة نفس السؤال ويقوم الطلاب لتصحيح لبعضهم بعض وإعطاءه علامه وهكذا .

(٥) يقوم المعلم بعرض أربعة أسئلة مختلفة لكل طالب في المجموعة ويقوم بحله ثم تجميع الطلاب هذا السؤال الواحد في مجموعة واحدة يختارها المعلم ويتناقش الطلاب أي الحل صحيح ويعرض الحل الصحيح على السبورة .

### **الملاحظات :**

\* يمكن المعلم أن يكتب جميع الأسئلة على السبورة وإعطاء الطلاب أوراق A3 للحل الجماعي



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الدرس : قسمة كثيرة الحدود

**الوسائل المستخدمة** ( أقلام حمراء ، أوراق A4 لكل مجموعة أو A3 بطاقات، لاصق ، مقص )

### **الخطوات :**

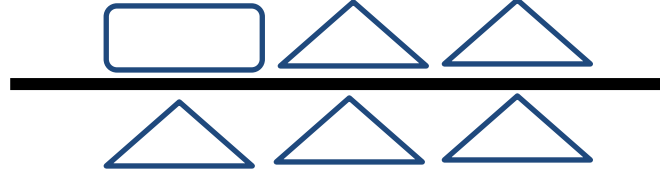
- ١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب عدد (من ١ إلى ٣٢)
- ٢) توزيع الأنشطة كل مرة نشاط (١ إلى ٦) كل مجموعات تعمل في نفس النشاط ، ويتابع المعلم المجموعات ويتابعهم والتأكد من صحة الحل .
- ٣) يقوم بعرض ترتيب الحدود تصاعديا أو تنازليا ثم يقوم المعلم بإعطاء الطلاب بطاقات عليها حدود وترتيبها ( نشاط ٧) بإعطاء الطالب النشاط مع لاصق وكل طالب مفردة ( اختيار الطالب بالأرقام ) .
- ٤) يقوم المعلم بعرض عملية القسمة على الطلاب ثم يقوم المعلم بإعطاء مسألة لكل مجموعة وكتابتها ( حوالي اربع مسائل ) لكل مجموعتين مسألة وتقوم كل مجموعة بحل المسألة والمجموعة المشابهة لها تصحيحها وتكتشف الخطأ ويختار المعلم من المجموعتين ليحل المسألة .

### **الملاحظات :**

- \* إعطاء المعلم الأنشطة من (١ إلى ٦) على أوراق A3 للمجموعات و A4 لكل طالب
- \* نشاط (٧) توزيعه لطلاب أما البطاقات على الطالب لصقها على ورقة وسيلة
- \* كتابة القسمة على السبورة في جدول وإعطاء المجموعات ورقة وسيلة مسطرة ويمكن للمعلم عمل بطاقات للقسمة والمقادير وجعل أحد الطلاب يربتها لكل طالب من المجموعات ويحدث تنافس الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

## نشاط (١)

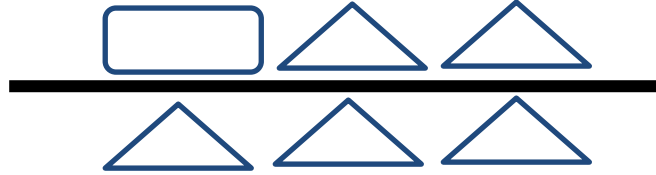
١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



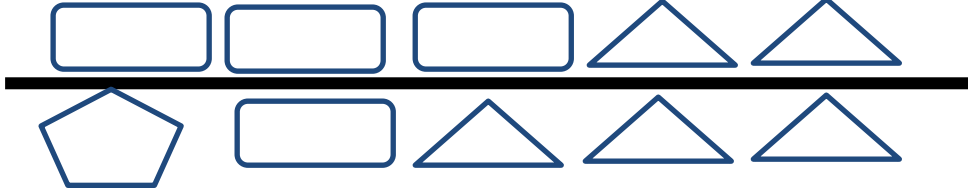
أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



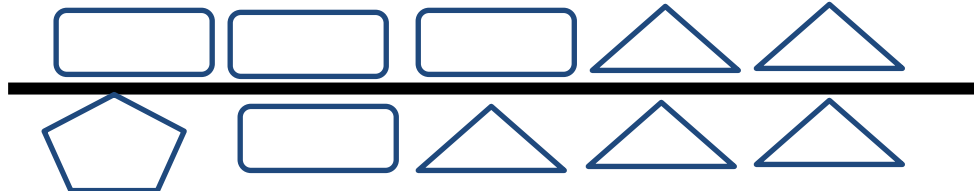
٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام

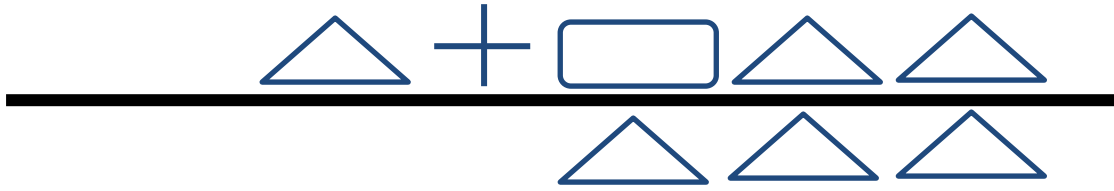


ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٢)

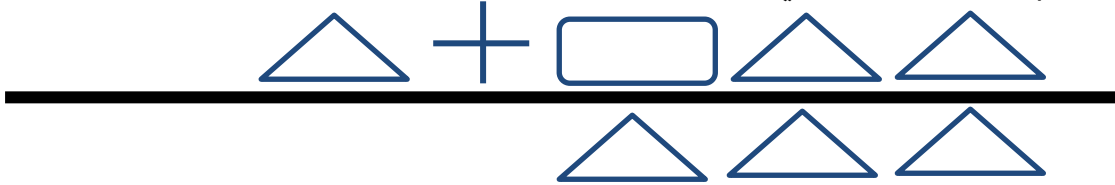
١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



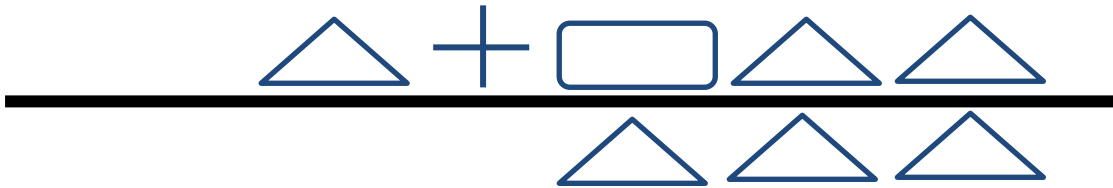
أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



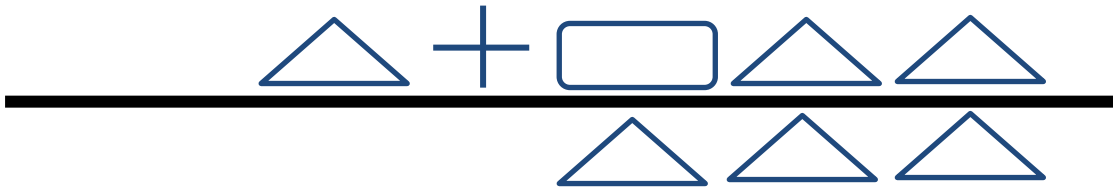
٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام

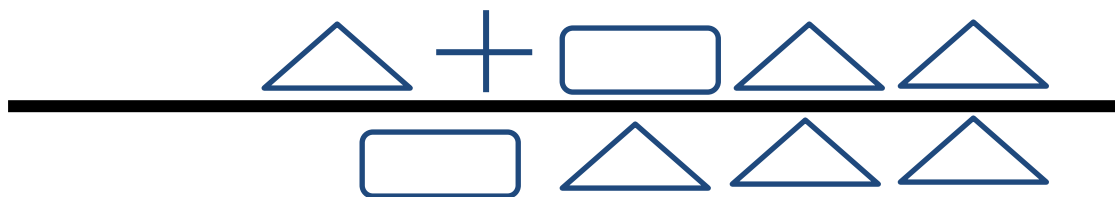


ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٣)

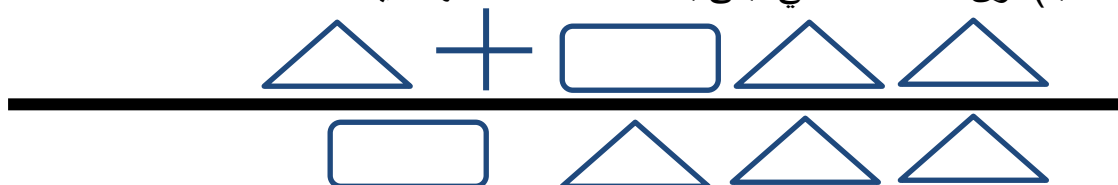
١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



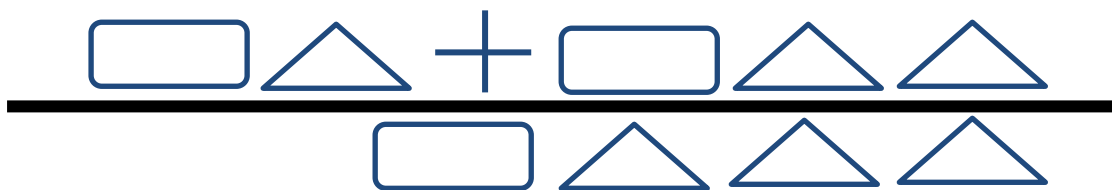
أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



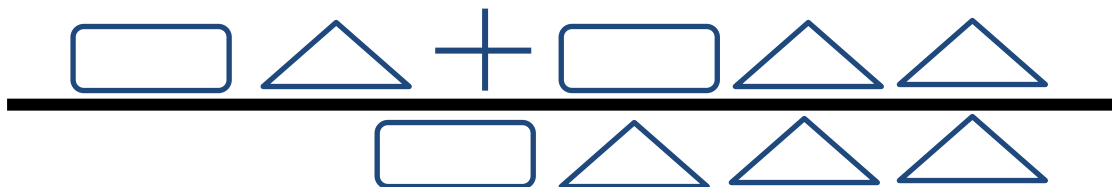
٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام

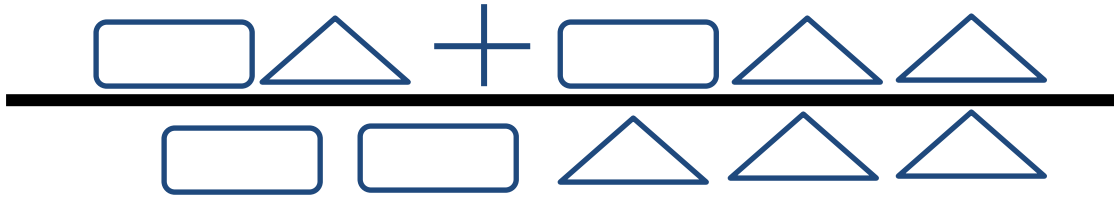


ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٤)

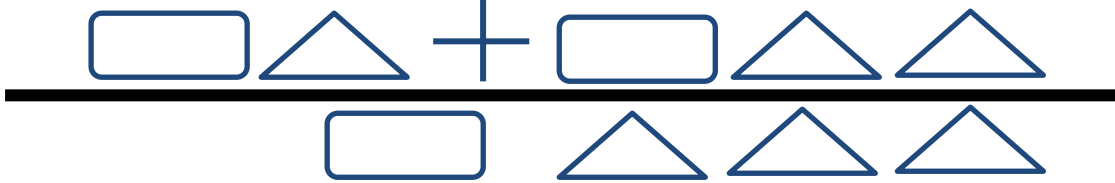
١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



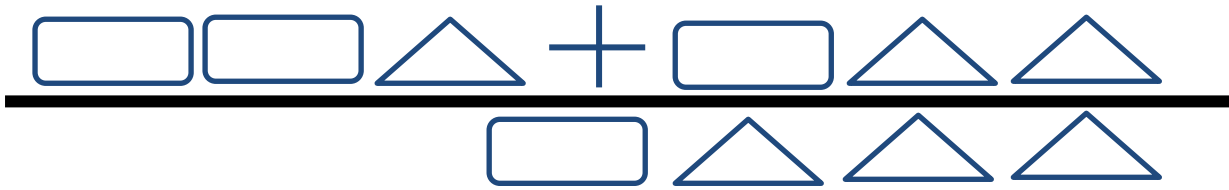
أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



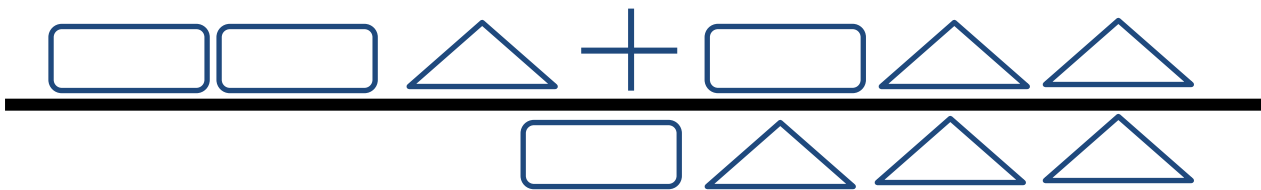
٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام

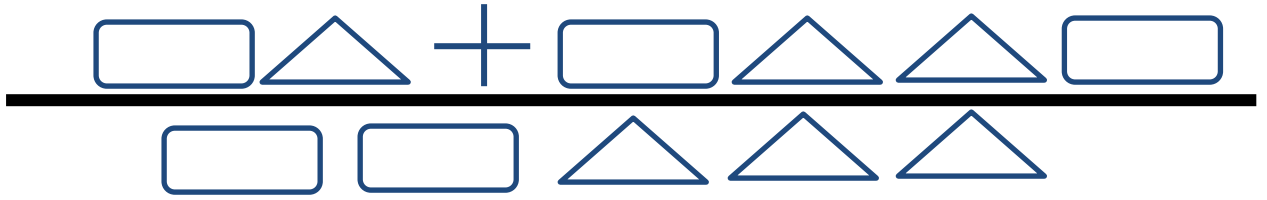


ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٥)

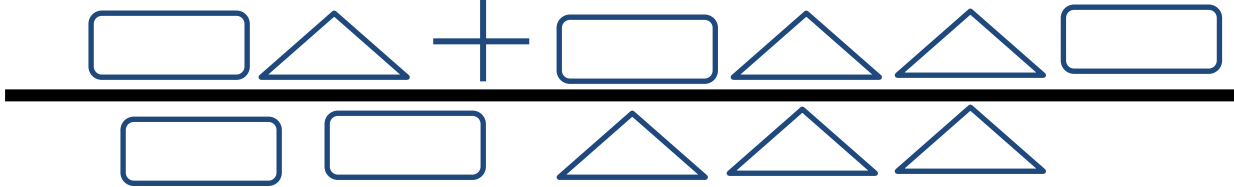
١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



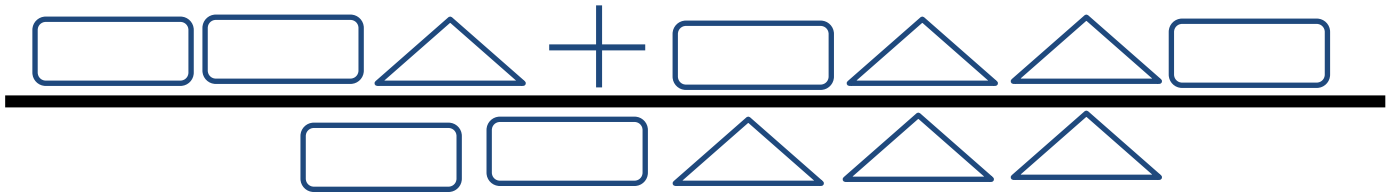
أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



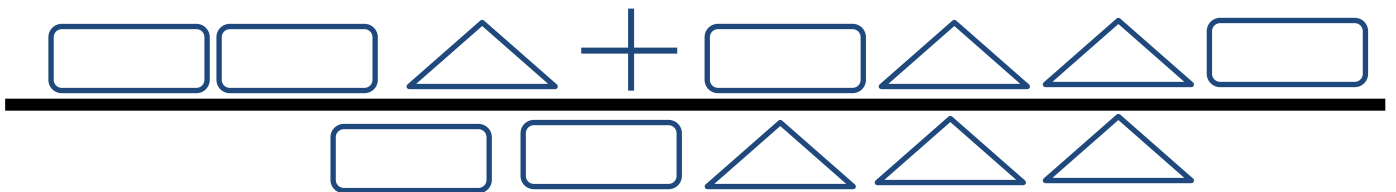
٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام

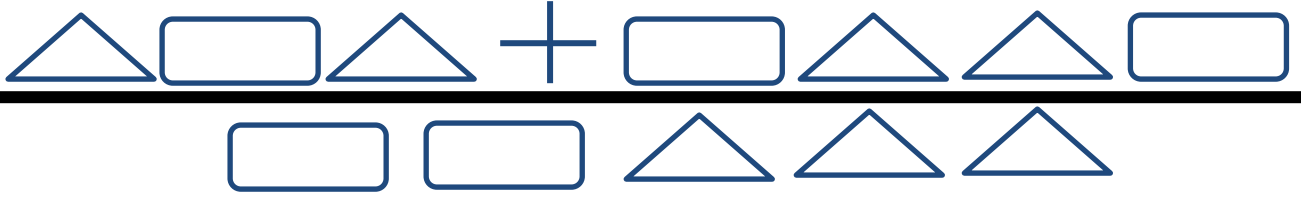


ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٦)

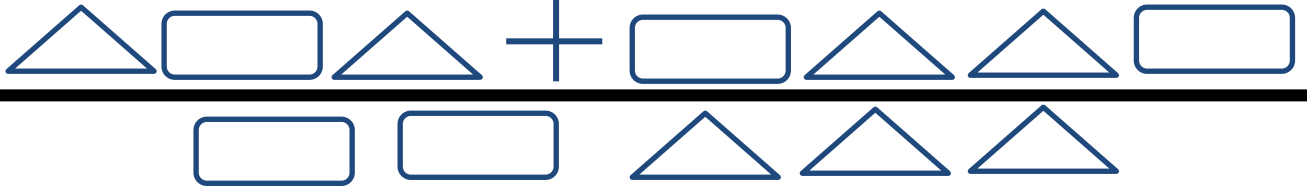
(١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



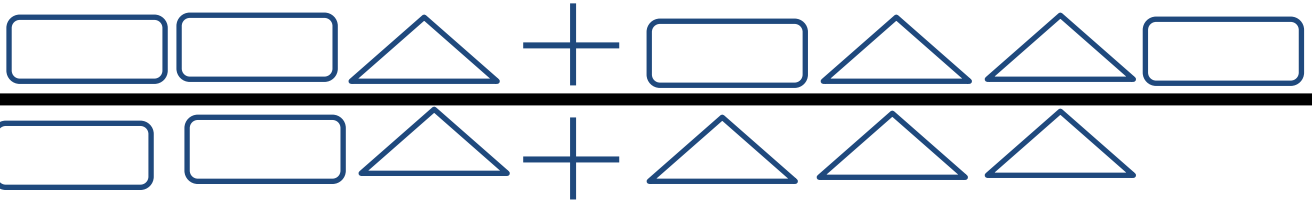
(أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



(ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



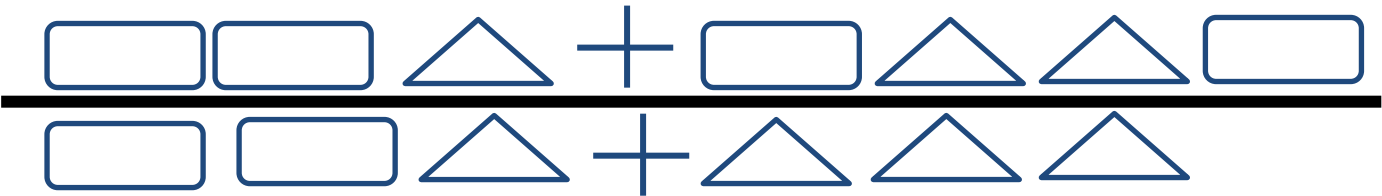
(٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



(أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



(ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :





نشاط (٧)

أ) رتب الحدود تصاعدياً :

$$(١) \quad ٣ + س + ٩س + ٦س - ٢س + ١٢٣$$

.....

$$(٢) \quad ٩س - ٧٦س + ١٠٠س - ٤٥س - ٩$$

.....

$$(٣) \quad ٨٧٩س + ١٩٨س - ٣٠٩س$$

.....

$$(٤) \quad ٤٥س + ٣٣س - ٧٦س - ٥٥س$$

.....

أ) رتب الحدود تصاعديا :

٣	+	٩س	+	٦س	-	٢س	+	١٢٣
---	---	----	---	----	---	----	---	-----

٣	+	٩س	+	٦س	-	٢س	+	١٢٣
---	---	----	---	----	---	----	---	-----

٩	-	٢س	٤٥	+	١٠٠س	٩	-	٥٥س	٧٦
---	---	----	----	---	------	---	---	-----	----

٩	-	٢س	٤٥	+	١٠٠س	٩	-	٥٥س	٧٦
---	---	----	----	---	------	---	---	-----	----

٣٠٩	-	٥٦س	+	١٩٨س	٨٧٩
-----	---	-----	---	------	-----

٣٠٩	-	٥٦س	+	١٩٨س	٨٧٩
-----	---	-----	---	------	-----

٤٥	-	٣٣س	٧٦	-	٥٥س	+	٣٤س
----	---	-----	----	---	-----	---	-----

٤٥	-	٣٣س	٧٦	-	٥٥س	+	٣٤س
----	---	-----	----	---	-----	---	-----

التوضيح عملية القسمة

$$س^3 - ٨ \div (س - ٢)$$

		٤	س <sup>٢</sup>	س <sup>٢</sup>	
٢-	س	٨-	٠	٠	س <sup>٣</sup>
		٠	٠	س <sup>٢</sup> -س <sup>٢</sup>	س <sup>٣</sup>
		٨-	٠	س <sup>٢</sup> -س <sup>٢</sup>	٠
		٠	٤س-س	س <sup>٢</sup> -س <sup>٢</sup>	٠
		٨-	٤س	٠	٠
		٨-	٤س-	٠	٠
		٠	٠	٠	٠

حاول تعمل لهم جدول بالطريقة وزع فيها المقادير

وطبق القسمة المطولة

الدرس : تحليل الحدوديات من خلال التجميع وأخذ العامل المشترك  
**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4، وسيلة ، بطاقات ،  
لاصق )

### **الخطوات :**

- ١ ( توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول)
- ٢ ( يعرض المعلم أشكال هندسية على السبورة ثم يأخذ المشترك ثم يعطي المعلم نشاط (١) لكل مجموعة وتحاول حل النشاط جماعي .
- ٣ ( يتم عرض حلول المجموعات على السبورة
- ٤ ( يعطي المعلم نشاط (٢) لكل مجموعة وتحل في مجموعات ثم يتم التبادل بين المجموعات لتصحيح
- ٥ ( إعطاء الطلاب مسائل في الأخذ العامل المشترك والتجميع لطلاب .
- ٦ ( يتم التصحيح بين المجموعات والتوقيع .
- ٧ ( يعرض المعلم مفهوم المربع وإعطاء أمثله عليه والتحليل إلى العوامل.
- ٨ ( إعطاء المعلم نشاط (٣) مع لاصق يقوم الطلاب بلصق تلك على وسيلة مع كتابة اسم المجموعة وعرضها على السبورة .
- ٩ ( عرض المعلم مفهوم الفرق بين المربعين بطريقة التي في ورقة نشاط (٣) يقوم المعلم باختيار طالب من المجموعات بالأرقام وكل مجموعة تضع سؤالاً للطالب الذي ليس لمجموعتها .
- ١٠ ( يقوم الطلاب في كل مجموعة بوضع سؤال في الفرق بين المربعين في بطاقات ويكتب عليها اسم المجموعة التي وضعت السؤال ثم يتم تبادل الأسئلة وعلى الطلاب حلها وترجع إلى نفس المجموعة صاحبة السؤال وتصحح .

(١١) يقوم المعلم بعرض قانون فك المربع وإعطاء الطلاب ( نشاط٤ )

والتركيز في هذا النشاط على الحد الثالث وعلاقته بمعامل بالحددين الأول والثاني ومعامل الحد الثاني وعلاقته بمعامل الحد الأول والثالث في المفكوك على الطلاب إن يحلوا بشكل جماعي وكل مرة جزئية والمعلم يتابع ويناقش الطلاب .

( ١٢ ) يقوم المعلم بعرض التحليل بإكمال المربع ثم يختار طالب من بين الطلاب بشرح نفس المسألة بأسوبه

(١٣) إعطاء الطلاب مسألة والطالب الأسرع على مستوى الصف

### الملاحظات :

\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٢) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٣) طابعته لطلاب والبطاقات التابعة لها

\*نشاط(٤) طابعته لطلاب أو كتابته على السبورة وطباعته على أوراق

A3

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

نشاط (١)

١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة ب



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



## نشاط (٢)

١) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



٢) تأمل الأشكال الهندسية التالية قم بأخذ الأشكال الهندسية المشتركة:



أ) لون الأشكال المشتركة



ب) لون الأشكال التي تبقى بعد أخذ الأشكال الهندسية :



نشاط (٣)

ضع (√) أمام المربع مع ذكر السبب

م	العدد	العلامة
١	٤	
٢	١٠٢	
٣	١٦٩	
٤	٦٢٥	
٥	١٢٢	
٦	٦٤	
٧	٣٥	
٨	١٣	

$$س^٢ - ص^٢ = (س - ص)(س + ص) = (س - ص)(س + ص)$$

نفتح قوسين نأخذ جذر تربيعي مثلا ونكتبه في القوس الأول نضع نفس العلامة ونذهب إلى القوس الثاني ونطرح من أس س واحد ونبدأ من القوس الثاني الذي أنهينا به نفس طريقة العدد س ولكن بالعكس ولكن ما نغير إشارة

$$س^٦ - ٧٢٩ = (س - ٣)(س^٥ + ٣س^٤ + ٩س^٣ + ٢٧س^٢ + ٨١س + ٢٤٣)$$

$$س^٦ - ٧٢٩ = (س - ٣)(س^٥ + ٣س^٤ + ٩س^٣ + ٢٧س^٢ + ٨١س + ٢٤٣)$$

ويمكن استخدامها في الفرق بين المكعبين



ليس مربع

المربع

٦٢٥

١٦٩

١٠٢

٤

١٣

٣٥

٦٤

١٢٢

نشاط (٤)

أ) أوجد مفكوك ما يلي :

$$(١) (س + ٣)^٢$$

$$(٢) (س - ٥)^٢$$

$$(٣) (١ + ٢س)^٢$$

$$(٤) (٦س - ٦)^٢$$

ب) أكتب في الصورة  $(س+أ)^٢$  أو  $(س-أ)^٢$  مايلي :

$$(١) س٢ - ١٦س + ٦٤$$

$$(٢) ٣س٢ + ٦س + ١$$

$$(٣) ٩س٢ - ١٢س + ٩$$

$$(٤) ١٦س٢ + ٤٠س + ١٦$$

ج) إذا كانت المقادير مفكوك مربع أوجد قيمة ج

$$(١) س٢ - ٦س + ج$$

$$(٢) س٢ + ٢ج + ٢٥$$

$$(٣) جس٢ + ١٢س + ٩$$

$$(٤) ٢س٢ + ٥س + ج$$

العلاقة بين الحد المطلق ومعامل الحد الأول والثالث الحد المطلق = مربع الحد الثاني على ٤ في معامل الحد الأول

الدرس : تحليل الفرق بين المكعبين

**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4، وسيلة ، بطاقات ، لاصق )

### **الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يعرض المعلم مفهوم المكعب وإعطاء أمثله عليه والتحليل إلى العوامل.

(٣) إعطاء المعلم نشاط (١) مع لاصق يقوم الطلاب بلصق تلك على وسيلة مع كتابة إسم المجموعة وعرضها على السبورة .

(٤) عرض المعلم مفهوم الفرق بين المكعبين بطريقة التي في ورقة نشاط (١) يقوم المعلم بإختيار طالب من المجموعات وكل مجموعة تضع سؤالاً للطالب الذي ليس لمجموعتها .

(٥) يقوم الطلاب في كل مجموعة بوضع سؤال في الفرق بين المكعبين

في بطاقات ويكتب عليها إسم المجموعة التي وضعت السؤال ثم يتم تبادل الأسئلة وعلى الطلاب حلها وترجع إلى نفس المجموعة صاحبة السؤال وتصحح .

(٦) يقوم المعلم إن يبين عند التحليل إلى الفرق إن العددين مترافقين

(٧) إعطاء الطلاب مسألة والطالب الأسرع على مستوى الصف

(٨) إعطاء المسال في الفرق بين مكعبين في الأعداد النسبية

### **الملاحظات :**

\*نشاط (١) طابعته لطلاب والبطاقات التابعه لها

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

نشاط (١) ضع (٧) أمام العدد يمثلته ( مكعب ، مربع ) مع ذكر السبب

م	العدد	مربع	مكعب
١	٢٧		
٢	٩		
٣	٦٤		
٤	٨		
٥	٣٤٣		
٦	٦٤		
٧	٨١		
٨	٧٢٩		

$$س^٣ - ص^٣ = (س - ص) (س^٢ + س ص + ص^٢) \quad (س - ص) = (س - ص) (س^٢ + س ص + ص^٢)$$

نفتح قوسين نأخذ جذر تربيعي مثلا ونكتبه في القوس الأول نضع نفس العلامة ونذهب إلى القوس الثاني ونطرح من أس س واحد ونبدأ من القوس الثاني الذي أنهينا به نفس طريقة العدد س ولكن بالعكس ولكن ما نغير إشارة

$$س^٦ - ٧٢٩ = (س - ٩) (س^٥ + س^٤ ٩ + س^٣ ٨١ + س^٢ ٢٧ + ٢٤٣) \quad (س - ٩) = (س - ٩) (س^٥ + س^٤ ٩ + س^٣ ٨١ + س^٢ ٢٧ + ٢٤٣)$$

$$س^٦ - ٧٢٩ = (س - ٩) (س^٥ + س^٤ ٩ + س^٣ ٨١ + س^٢ ٢٧ + ٢٤٣)$$

ويمكن استخدامها في الفرق بين المكعبين

المكعب

المربع

٨

٦٤

٩

٢٧

٧٢٩

٨١

٦٤

٣٤٣

الدرس : العبارة التربيعية الثلاثية

**الوسائل المستخدمة** (، أنشطة على أوراق A3 و A4، أقلام )

**الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يعطي المعلم الطريقة المشروحة أسفل النشاط (١) ثم إعطاء نشاط (١) لكل مجموعة لكل طالب مفردة باستخدام الأرقام ويعرض الحل على السبورة .

(٣) يتم عرض حلول المجموعات على السبورة

(٤) يعطي المعلم الطريقة المشروحة أسفل النشاط (١) ثم نشاط (٢) لكل مجموعة ولكل مجموعة مفردة وتحل في مجموعات ثم يتم التبادل بين المجموعات لتصحيح

(٥) تكرر الخطوات ٢ و ٣ و ٤ في حالة تحليل المعادلة الثلاثية على الصورة أس<sup>٢</sup> + ب س + ج مع تغير النشاط والشرح

(٦) يتم التصحيح بين المجموعات والتوقيع .

(٧) تمرين الكتاب صفحة ٥٠

**الملاحظات :**

\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

نشاط (٢) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

نشاط (١) حل مايلي :

أ)  $٦ + ٥س + ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

ب)  $٦ + ٥س - ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

ج)  $٦ - ٥س + ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

د)  $٦ - ٥س - ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

نحل بطريقة

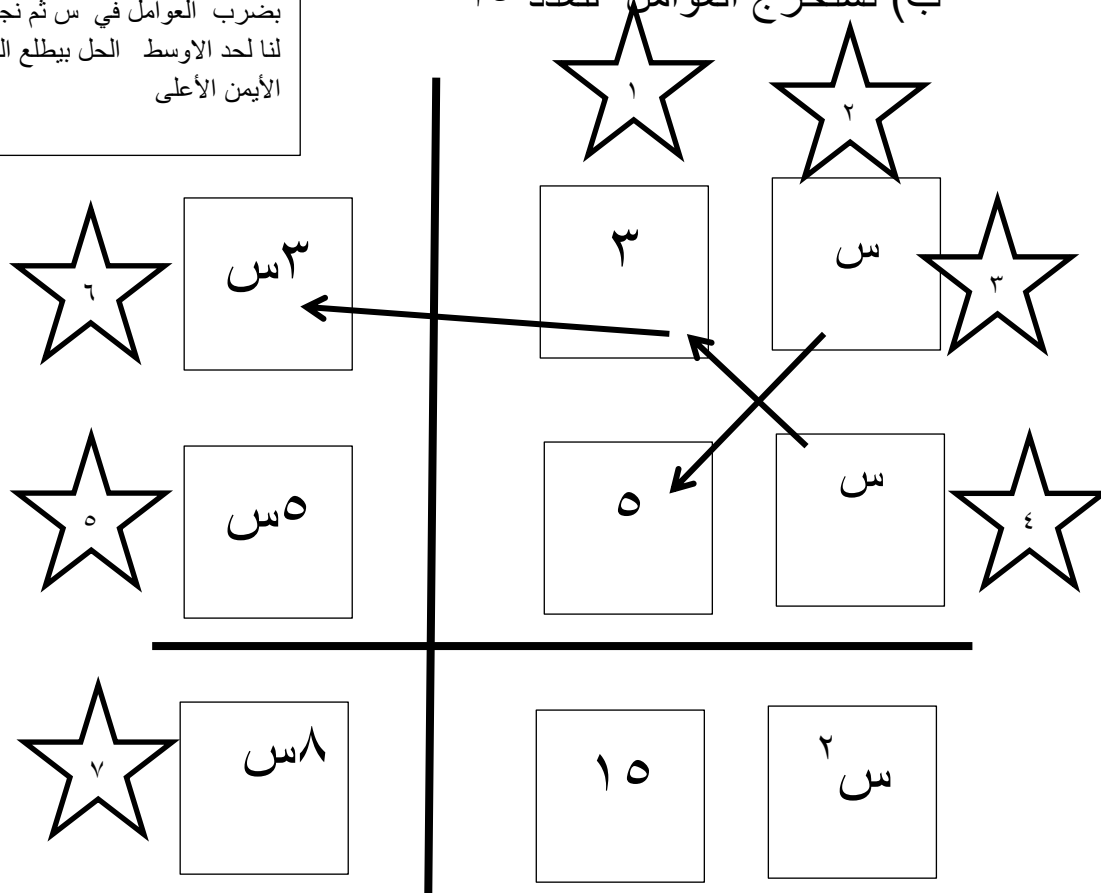
$$٢س^٢ + ٨س + ١٥ = (٣+س)(٥+س)$$

العوامل هي  $10 \times 1$  ،  $10 \times 1$  ،  $3 \times 5$

م + ن	ن	م	م × ن
٨	٥	٣	١٥
٨-	٥-	٣-	١٥
١٦	١٥	١	١٥
١٦-	١٥-	١-	١٥

نضع العوامل الأولية في المربعات ثم نقوم بضرب العوامل في س ثم نجمع فيخرج لنا لحد الاوسط الحل يقطع الجانب الأيمن الأعلى

(ب) نستخرج العوامل للعدد ١٥





حلل :  $س^2 - ٥س - ١٤$

العوامل للعدد ١٤ هما ٢، ٧ و  $١٤ \times ١$  ،  $س^2 = س \times س$

$س^2$	$٢$	س
$٧-س$	$٧-$	س
$٥-س$	$١٤-$	$س^2$

الحل

حلل :  $س^2 - ١٢س + ٣٥$

$٥-س$	$٥-$	س
$٧-س$	$٧-$	س
$٨س$	$٣٥$	$س^2$

نشاط (٢) حل مايلي :

أ)  $٦ + ٥س + ٢س$


ب)  $٦ + ٥س - ٢س$


نشاط (٢) حل ما يلي

ج) س<sup>٢</sup> + س + ٦ -

د) س<sup>٢</sup> - س - ٦ -

نشاط (٣) حل مايلي :

أ)  $١٥ - س + ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن
٣٠			

ب)  $١٥ - س - ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

ج)  $١٥ - س - ١٧س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

د)  $١٥ + ١٣س + ٢س^٢$

م × ن	م	ن	م+ن

الشرح

$$١٥ + ١٣س - ٢س$$

نضرب  $١٥ \times ٢ = ٣٠$  عوامله  $٥ \times ٣ \times ٢$

م × ن	م	ن	م + ن
٣٠	١٠	٣	١٣

$$١٥ + ١٣س - ٢س (٣ + ١٠)$$

$$١٥ + ١٣س - ٢س$$

$$١٥ + ١٣س - ٢س (٣ + ١٠)$$

$$(١٥ - ٢س) (٣ + ١٠)$$

الطريقة الثانية عوامل ١٥ هي  $١٥ \times ١$  ،  $٥ \times ٣$  والحد الأول عبارة عن  $٢س$   
 $٣س$

٠ اس

٥ -

س

٣س

٣ -

٢س

١٣ س

١٥

٢س<sup>٢</sup>

### الطريقة الثالثة

$2س^2 - 13س + 15$  نقوم بضرب في معامل الحد الأول

$$2(2س^2 - 13س + 15)$$

$$2(2س^2 \times 2 - 13س \times 2 + 15 \times 2)$$

$$2(4س^2 - 26س + 30)$$

عوامل العدد 30 هي 2، 3، 5

نفتح قوسين نأخذ جذر  $4س^2$  ونضعه في القوسين ونضع العوامل

$$2(2س - 6)(س - 5)$$

$$2(س - 3)(س - 5)$$

$$(س - 3)(س - 5)$$

الدرس : المقادير الجبرية

**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4، وسيلة ، بطاقات ، لاصق )

### **الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يعرض المعلم مفهوم الحدوديات والمقدار الجبري ودرجة الحدودية والمقدار الجبرية النسبية .

(٣) إعطاء المعلم نشاط (١) مع لاصق يقوم الطلاب بلصق تلك على وسيلة مع كتابة اسم المجموعة وعرضها على السبورة .

(٤) يقوم المعلم باختيار طالب من المجموعات وكل مجموعة تضع سؤالاً للطالب الذي ليس لمجموعتها .

(٥) في بطاقات ويكتب عليها اسم المجموعة التي وضعت السؤال ثم يتم تبادل الأسئلة وعلى الطلاب حلها وترجع إلى نفس المجموعة صاحبة السؤال وتصحح .

(٦) إعطاء الطلاب مسألة والطالب الأسرع على مستوى الصف تدريب (١)

(٧) إعطاء الطلاب نشاط (٢) ويحل بشكل جماعي والمجموعة التي تحلها أسرع

### **الملاحظات :**

نشاط (١) طابعته لطلاب والبطاقات التابعة لها

نشاط(٢) طابعته لطلاب على أوراق A3 و A4 للصقه في دفتر الطالب

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير



نشاط (١)

(١) أي المقادير الجبرية تمثل حدودية وما درجتها وايها لا تمثل مع ذكر السبب

(أ)  $٣س - ٤س$

(ب)  $٣س^٣ - \frac{٣}{٤}$

(ج)  $\sqrt{٤} - ٧س^٧ + ٣س^٢$

(د)  $٣ + ٤س^٤ - ٧س^٧ + ٢س^٨$

(هـ)  $\frac{٣}{س} - ٥ + ٢س^٢$

(و)  $\sqrt{٥س} + ٤س - ٤$

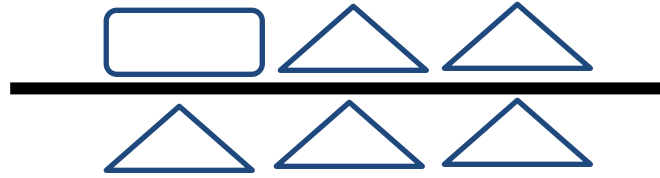
(ح)  $٢س^٣ + ٥س - ١$

تدريب (١) وتدريب (٢) صفحة ٥١

## نشاط (٢)

إذا علمت إن اللونين الأبيض + الأسود = صفر والأشكال التالية بلون الأبيض

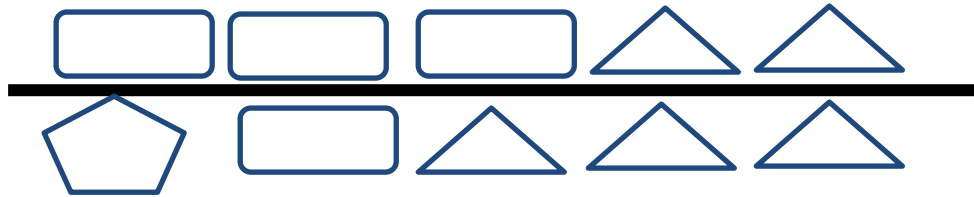
(١) لون الأشكال التي تجعل المقام لا يساوي صفر



(أ) لون الأشكال المشتركة بين البسط والمقام



(٢) لون الأشكال التي تجعل المقام لا يساوي الصفر:



$$\frac{3}{4} \rightarrow 3s^2$$

$$4s - 3$$

$$3 + 5s^4 - 6s^7 + 8s^2$$

$$7s^7 + 3s^2 - \sqrt[4]{\quad}$$

$$s - 4 + 5\sqrt[5]{s}$$

$$3s^2 + 5 - \frac{3}{s}$$

حدودية

$$2s + 5s - 1$$

لا تمثل  
حدودية

الدرس : العمليات على المقادير الجبرية

**الوسائل المستخدمة** وسيلة ، بطاقات لكتابة نوع الخطوة فرق بين مرعين تحليل بأخذ العامل المشترك (

### **الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول)

(٢) يعرض المعلم ضرب وقسمة الأعداد النسبية

(٣) يعرض المعلم مسألة في ضرب وقسمة المقادير الجبرية مع إختيار طالب من كل مجموعة بنظام أخذ رقم على يسألة بالخطوة التي قام بها المعلم ويكتبها المعلم على السبورة ( فرق مكعبين ، قسمة ....)

(٤) إعطاء الطلاب تمرينين لكل ٤ مجموعات تمرين ويتم حل التمرينين مع إعطاء الطلاب وسيلة مع كتابة الخ

(٥) يتم تبادل الحلول بين المجموعات ورؤية الخطوات وتصحيحها والمقارنة

(٦) وايضا في جمع وطرح المقادير الجبرية النسبية بنفس الخطوات

### **الملاحظات :**

يمكن كتابة الخطوات على بطاقات مكتوبة مسبقا أو الطالب يكتبها وعلى الطالب قصها حسب

لم أكتب الأنشطة لأنها كثيرة

الاحتفالات  
الوطنية

حساب  
حساب

الدرس : نظرية فيثاغورث وعكسها

**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4 ، لاصق ، الرسم البياني ، مقص )

### **الخطوات :**

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب عدد (من ١ إلى ٣٢)

(٢) يقوم المعلم بتوزيع النشاط (١) على الطلاب ويرى من المجموعة التي تحله بشكل صحيحة ويعطيها تحفيز وتعرض الحلول على السبورة

(٢) يقوم المعلم بتوزيع نشاط (٢) على المجموعات، الرسم المرسوم به المثلث القائم الزاوية ويطلب من الطالب بقص المربعين ولصقهما على الوتر . (يختار الطالب الذي يقص بالارقام والذي يلصق أيضا)

(٣) يتابع المعلم الطلاب في المجموعات ويتأكد من اللصق بصفة صحيحة (٤) يعطي المعلم قانون فيثاغورث وهذا استنتاجه

(٥) يعطي المعلم نشاط (٣) للطلاب ويذكرون العلاقة ونوع المثلث لأنهم يدرسون قانون فيثاغورث فقط والأمثلة عليه اما البقية فيمكن يعطيهم نشاط بالبيت بشرط إعطائهم مثلثات منفرجة الزاوية وحاد الزاوية أو في المدرسة .

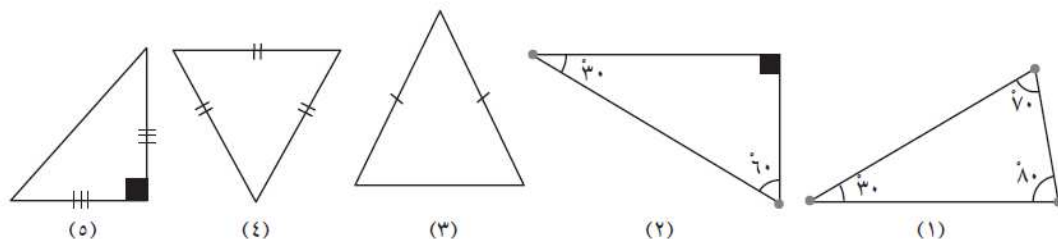
(٦) يقوم المعلم بإعطاء نشاط (٤) بعد إعطائهم الرسم البياني الذي به الزاوية المنفرجة والحادة ليحلوا النشاط وينتدب أحد الطلاب من المجموعة لعرض الحل بعد ما تم حله جماعيا . وبقية الأنشطة بنفس الطريقة يحل بصورة جماعية ويعرض على السبورة

## الملاحظات :

- \* نشاط (١) طابعته لطلاب ويمكن الطالب الرسم وعلى أوراق A3
- \* نشاط (٢) تطبيقه يكون برسم بياني مرسوم عليه المثلث الذي يريده المعلم وبقية المثلثات الحاد والمنفرج يكونان في البيت للتطبيق أو بالمدرسة.
- نشاط (٣)(٤) (٥) (٦) يمكن طابعتة على وعلى أوراق A3 و A4

## نشاط (١)

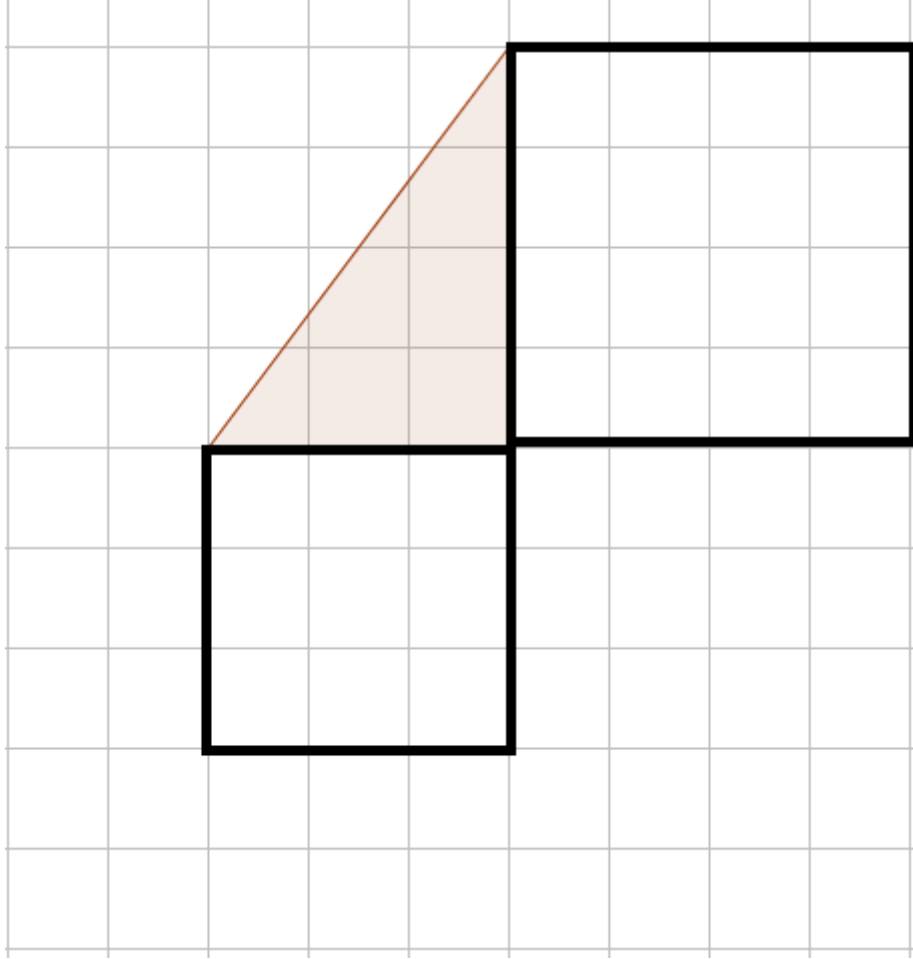
أكمل الجدول وأضع علامة (✓) في الفراغ المخصص إذا كان المثلث يحقق الخاصية وإشارة (x) إذا كان المثلث لا يحقق الخاصية :



نوع المثلث	حاد الزاوية	قائم الزاوية	منفرج الزاوية	مختلف الأضلاع	متطابق الضلعين	متطابق الأضلاع
١						
٢						
٣						
٤						
٥						



نشاط (٢)



يقوم الطلاب بقطع المساحتين ولصقهما في الوتر لإثبات الوتر عبارة عن مجموع المربعين الآخرين أولاً يقوم بقص المربع الذي مساحته ١٦ وتثبيته بلصق على الضلع المثلث ثم يعملون بقص المربع الذي مساحته تسعه ولكن بقص بعض المساحات ليكتمل المربع طول ضلعه ٥

## نشاط (٣) أكمل الجدول :

$أ^٢ + ب^٢$	ج <sup>٢</sup>	ب <sup>٢</sup>	أ <sup>٢</sup>	ج	ب	أ	
	٤٩	٣٦	٢٥	٧	٦	٥	١
				٥	٤	٣	٢
				١١	٩	٧	٣
				١٣	١٢	٥	٤
				١٠	٨	٦	٥

١- ما العلاقة بين  $(أ^٢ + ب^٢)$  و ج<sup>٢</sup> ؟

## نشاط (٤)

إذا كان الأضلاع التالية لمثلثات أكمل

الجدول :

$أ + ب$	ج	ب	أ	ج	ب	أ	
		٣٦	٢٥	٧	٦	٥	١
				٥	٤	٣	٢
				١٢	٩	٥	٣
				١٣	١٢	٥	٤
				١٠	٨	٦	٥

أ- ما العلاقة بين  $(أ + ب)$  و ج في

١- .....

٢- .....

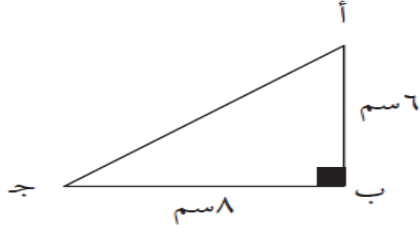
٣- .....

٤- .....

٥- .....

### نشاط (٥)

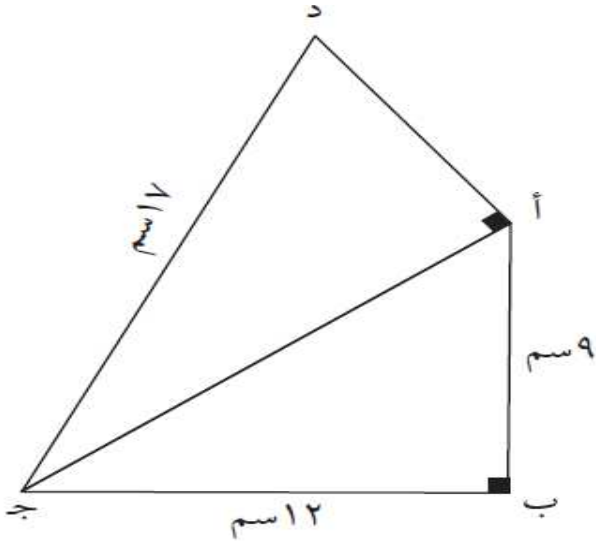
(١) في الشكل الآتي أ ب ج قائم الزاوية في ب ، فيه أ ب = ٦ سم ،  
ب ج = ٨ سم أوجد طول أ ج ؟



(٢) في الشكل الآتي أ ب ج د شكل رباعي ، فيه أ ب = ٩ سم

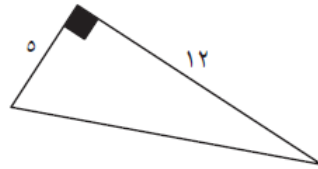
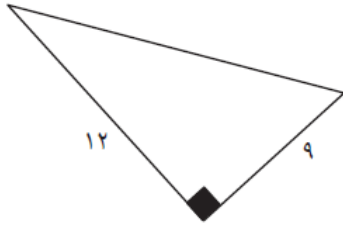
ب ج = ١٢ سم ق (أ ب ج) = ق (د أ ج) = ٩٠

إحسب طول أ د ؟

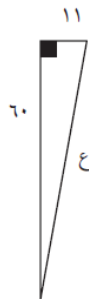
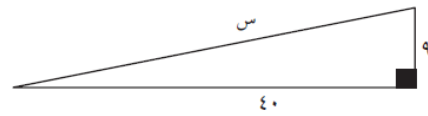
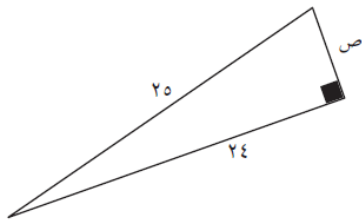


## نشاط (٦)

(١) إستخدم نظرية فيثاغورث لإيجاد طول الوتر في كل مثلث قائم فيما يلي :



(٢) جد طول الضلع الثالث في كل مما يلي :



الدرس : القطعة المتوسطة في المثلث القائم

**الوسائل المستخدمة** ( أوراق رسم بياني مرسوم على كل واحدة مثلث قائم الزاوية ومنفرج الزاوية و حاد الزاوية ورقة رسم بياني مرسوم عليها المثلثات الثلاثة ، لاصق ، مقص ، وسيلة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 )

### الخطوات :

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يقوم المعلم بإعطاء أوراق الرسم البياني للمثلثات الثلاثة ويقومون بقص ثم يشرح المعلم كيف تنصيف الضلع ويقوم الطلاب بالتنفيذ على المثلثات الثلاثة ويقون بلصقها على الوسيلة مع كتابة اسم المجموعة ثم يصلون بخطوط من الرأس إلى نصف الضلع في كل المثلثات فيقوم المعلم باختيار طالب ليمثل المجموعة وطرح المعلم عليه الأسئلة ويفعلون الطلاب نفس العمل مع ورقة الرسم البياني التي فيها المثلثات الثلاثة ويلصقونها في الدفتر ويكتبون عليها اسم المثلث

(٣) يخبر المعلم إن القطعة المستقيمة التي تنصف الضلع والواصل من رأس الزاوية تسمى القطعة المتوسطة .

(٤) يعطي المعلم نشاط (١) ويكون الحل جماعيا وعلى الطلاب انتداب أحدهم ليعطي السبب.

(٥) يعطي المعلم الأنشطة (٢) (٣) (٤) وينتدب أحد أعضاء المجموعة سواء بالقرعة أو الذي لم يقع فيه الاختيار ويبيدي طالب آخر هل صحيح أم لا

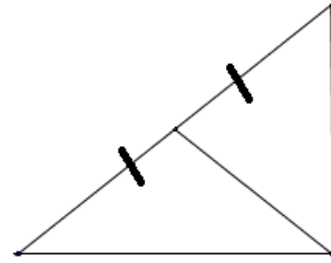
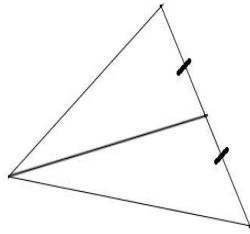
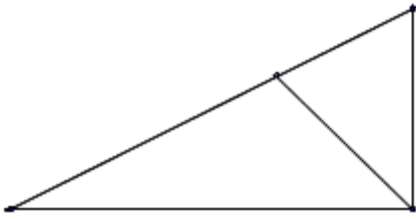
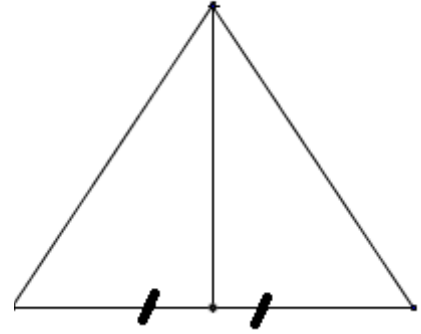
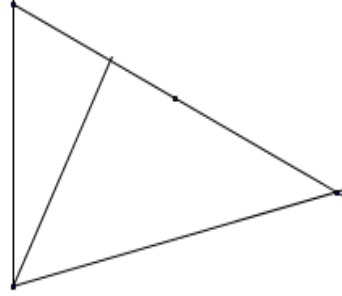
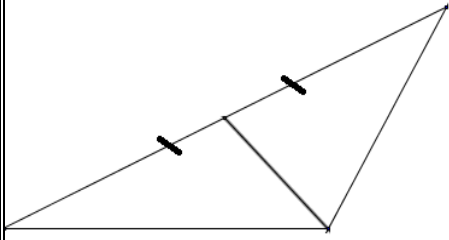
## الملاحظات :

\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4  
نشاط (٢) (٣) (٤) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4  
يمكن للمعلم حل المسائل والحلول على بطاقات وعلى الطالب أن يقارن  
حل مجموعته بحل في الورقة وعلى المعلم أن يضع بعض البطاقات بها  
خطأ

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

نشاط (١)

ضع (✓) امام المثلث الذي به قطعة متوسطة :





## نشاط (٢)

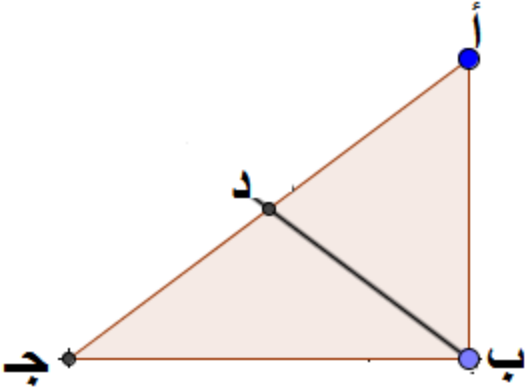
(١) أ ب ج مثلث قائم في ب

طول أ ب = ٤ سم

طول ب ج = ٣ سم

ب د قطعة متوسطة أوجد

طول ب د

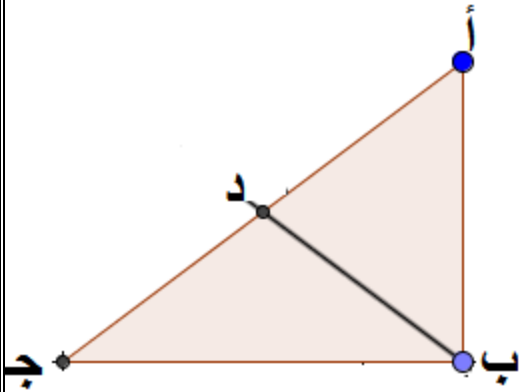


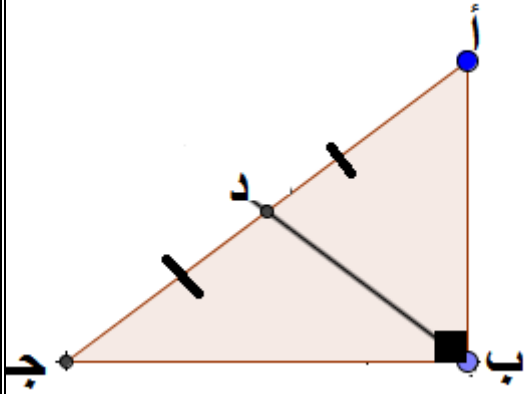
(٢) المثلث المجاور قائم في ب

طول ب د = ٥ سم وهي قطعة متوسطة

ب ج = ٨ سم

جد طول أ ب





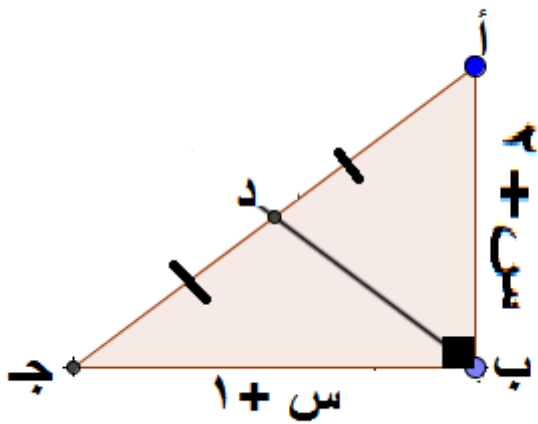
### نشاط (٣)

(١) المثلث المجاور قائم في ب

طول ب د = ٧,٥ سم

ب ج = ١٢ سم

جد طول أب



(٢) المثلث المجاور قائم في ب

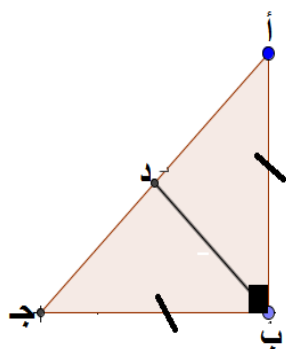
طول ب د = ٢,٥ سم

ب ج = ١ + س

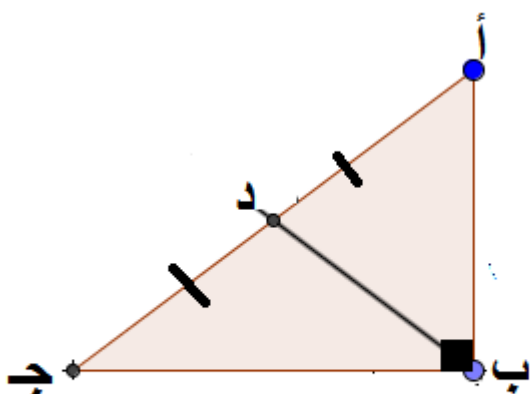
أ ب = ٢ + س

أوجد طول أب ، ب ج

## نشاط (٤)



- (١) في المثلث المجاور أ ب ج قائم  
الزاوية في ب إذا كان طول أ ب = ب ج  
وطول ب د = ٤ سم  
جد طول أ ب ، ب ج



- (٢) المثلث المجاور قائم في ب  
أ ج = س + ١  
أ ب = س - ٨  
ب ج = س - ٧  
أوجد طول ب د

الدرس : النسب المثلثية

**الوسائل المستخدمة** ( كرة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 )

**الخطوات :**

- ( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )
- ( ٢ ) يقوم المعلم بعرض صورة الجيب (كيس الذي في الداشداشة وشرحه) على السبورة
- ( ٣ ) يعطي المعلم نشاط (١) لكل مجموعة وتحاول حل النشاط جماعي .
- ( ٤ ) يتم عرض حلول المجموعات على السبورة
- ( ٥ ) ينتدب طالب من كل مجموعة ويشرح وجهة نظر المجموعة
- ( ٦ ) يعطي المعلم نشاط (٢) لكل مجموعة وكل مفردة لطالب تم اختياره بالأرقام .
- ( ٧ ) يختار المعلم عن طريق الأرقام من كل مجموعة واحد ليمثل المجموعة لحل نشاط (٣) مفردة رقم وهكذا
- ( ٨ ) يقوم المعلم بإعطاء كيفية إيجاد النسب المثلثية باستخدام اليد موجودة آخر الأنشطة .
- ( ٩ ) يسأل الطلاب عن النسب باستخدام قاعدة اليد وأيضا الآلة الحاسبة بعمل حاسبة على الفلين ويكتب الطالب الخطوات ويشرحها على السبورة

**الملاحظات :**

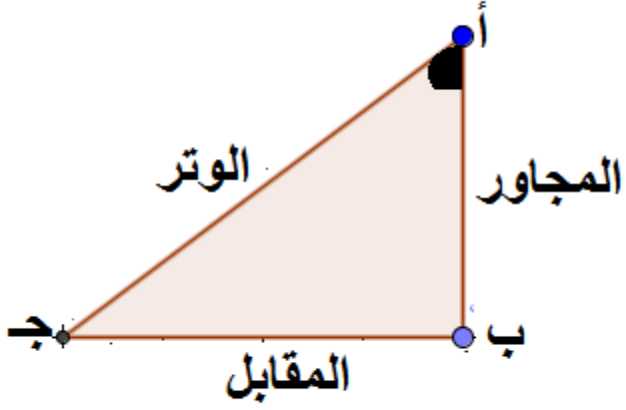
\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٢) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

### نشاط (١)

(١) أكمل أنظر الشكل المجاور

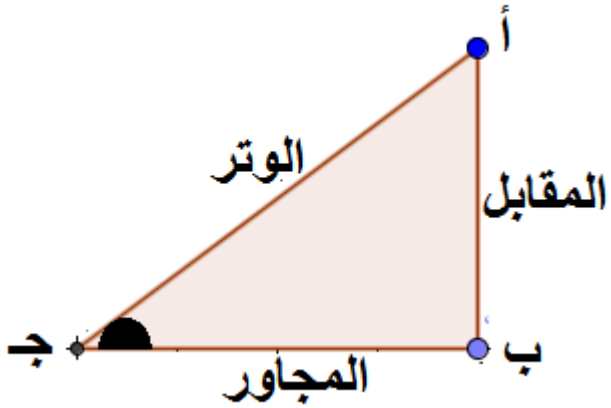


جا أ = .....

جتا أ = .....

ظا أ = .....

(٢) أكمل أنظر الشكل المجاور



جا ج = .....

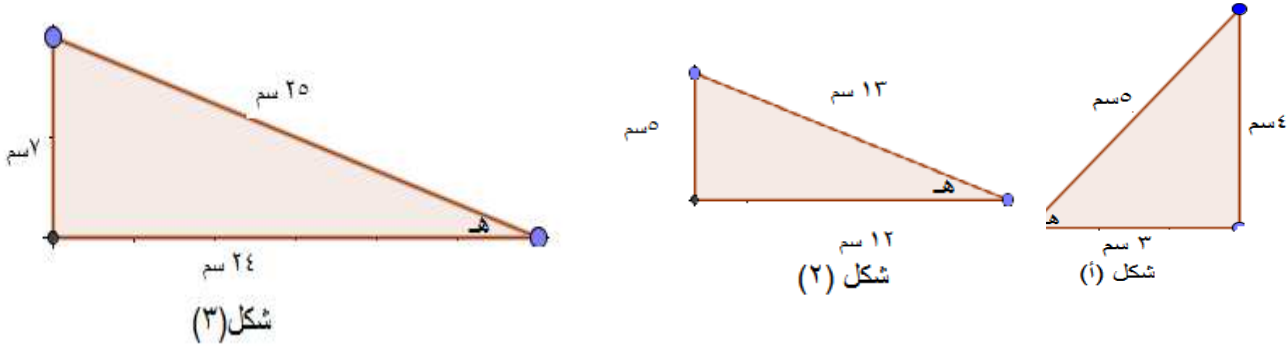
جتا ج = .....

ظا ج = .....

## نشاط (٢)

العلاقة بين النسب المثلثية جا هـ ، جتا هـ ، ظا هـ

أوجد : جا هـ ، جتا هـ ، ظا هـ ، جا هـ لكل من المثلثات الآتية :  
جتا هـ

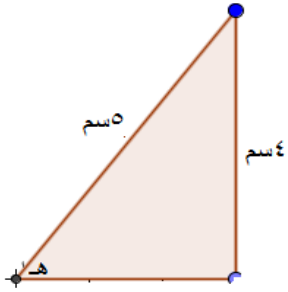


سجل النتائج التي حصلت عليها في جدول كالاتي ملاحظتك .

الملاحظات	$\frac{\text{جا هـ}}{\text{جتا هـ}}$	ظا هـ	جتا هـ	جا هـ	النسبة
					المثلث
					أ
					ب
					ج

نشاط (٣)

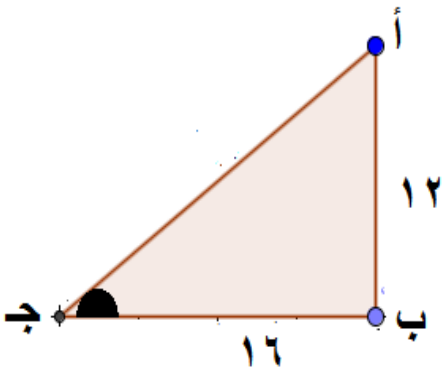
(١) إذا علمت أن ه زاوية حادة وكانت جا ه =  $\frac{٤}{٥}$  أوجد



جتا ه =

ظا ه =

(٢) إذا علمت أن ه زاوية حادة فاعتمد على الشكل وأوجد كلا من



جا ا =

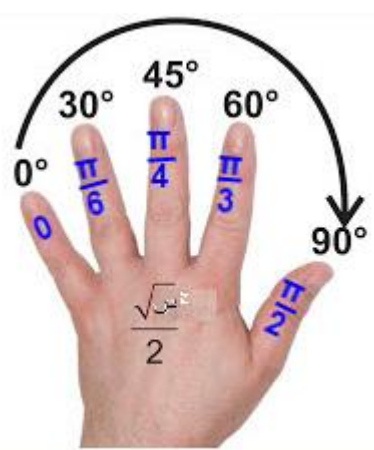
جتا ا =

ظا ا =

جا ج =

جتا ج =

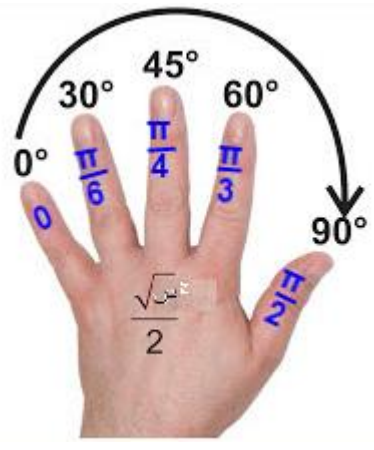
ظا ج =



**النسب المثلثية  
للزوايا الاعتيادية**  
عدد الأصابع = س

لمعرفة قيمة جا ٣٠ أو جتا ٣٠

نضم أصبع البنصر ثم نحسب كم أصبع قبلة ونعوضه في  $\frac{\sqrt{s}}{2}$   
جا ٣٠ =  $\frac{1}{2}$  ، جتا ٣٠ =  $\frac{\sqrt{3}}{2}$



**النسب المثلثية  
للزوايا الاعتيادية**  
عدد الأصابع = س

لمعرفة قيمة جا ٣٠ أو جتا ٣٠

نضم أصبع البنصر ثم نحسب كم أصبع قبلة ونعوضه في  $\frac{\sqrt{s}}{2}$   
جا ٣٠ =  $\frac{1}{2}$  ، جتا ٣٠ =  $\frac{\sqrt{3}}{2}$



الدرس : حل المثلث القائم

**الوسائل المستخدمة** ( كرة ، أرقام صحون كرتون ، بطاقات ، وسيلة لاصق ، نجوم )

### **الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

( ٢ ) يقوم المعلم بعرض مباني على شكل مثلثات وصور

( ٣ ) الخروج إلى خارج الصف لتبيان زوايا الأرتفاع والإنخفاض .

( ٤ ) يقوم المعلم بحل مثال واحد فقط

( ٥ ) يقوم المعلم بعرض سؤال للمجموعات وتقوم جميعها على وسيلة

( ٦ ) يقوم طالب منتدب من المجموعة إلى مجموعة أخرى لكل المجموعات ويحكم هل حلهم صحيح أم ويكتب على الصحن تعليقة ويضع نجمه تدل على الإجابة الصحيحة .

( ٧ ) يقوم المعلم بتأكد من الحل للمجموعات

( ٨ ) يقوم المعلم بعرض سؤال آخر والحل في بطاقة بها حلول خاطئة والحل الصحيح كلها معروضة على السبورة .

( ٩ ) ويحكم الطلاب لماذا الإجابة خاطئة بعد الحل ويعلل لماذا صحيحة

# هندسة التفاضل والمتكامل

الدرس : الهندسة الإحداثية

**الوسائل المستخدمة** ( كرة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 ، أرقام صحون كرتون ، بطاقات ، وسيلة، لاصق ، نجوم )

### الخطوات :

(١) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

(٢) يقوم المعلم بشرح موضع نقطة على محور الإحداثيات

(٣) يعطي المعلم نشاط (١) وعرضه على السبورة وعلى المعلم ينادي أي رقم واي مجموعة ليمثلها على محوي الإحداثيات (يستخدم المعلم الكرة)

(٤) يعطي المعلم نشاط (٢) الطلاب ويحدد المجموعة التي تحدد المفردات التي تحلها وتعرض حلها ويناقشها طلاب المجموعات الأخرى في الإجابة وبعد ذلك يعطي الطلاب قانون البعد

(٥) يعطي المعلم نشاط (٣) للمجموعات وعلى المجموعات ينتدب أحد أعضائها للحل ويجلس الطالب عند طاولة المعلم ويجلس المعلم معهم يحل ويحل المعلم خطأ وبعد ذلك يرى من حل بأي طريقة المجموعات تحل أيضا.

(٦) يعطي المعلم نشاط (٤) للمجموعات وكل طالب يجد نقطة ويكتب اسمه مثلا يجد البعد بين نقطتين والطالب الثاني يجد البعد الثاني .....

(٧) يعطي المعلم نشاط (٥) للمجموعات لكن الحل يكون في ورقة خارجية ويكتب أي فقرة وتقص باستخدام المقص وتلصق في صحن كرتوني ويكتب اسم المجموعة في خلف الصحن يقوم المعلم بتجميع الصحن ويقوم المعلم بعرض الصحن على السبورة ويضع النجوم على الإجابة الصحيحة ويعطي المعلم قانون التنصيف .

## الملاحظات :

\* نشاط (١) طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٢) طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٣) طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٤) طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

\*نشاط (٥) طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

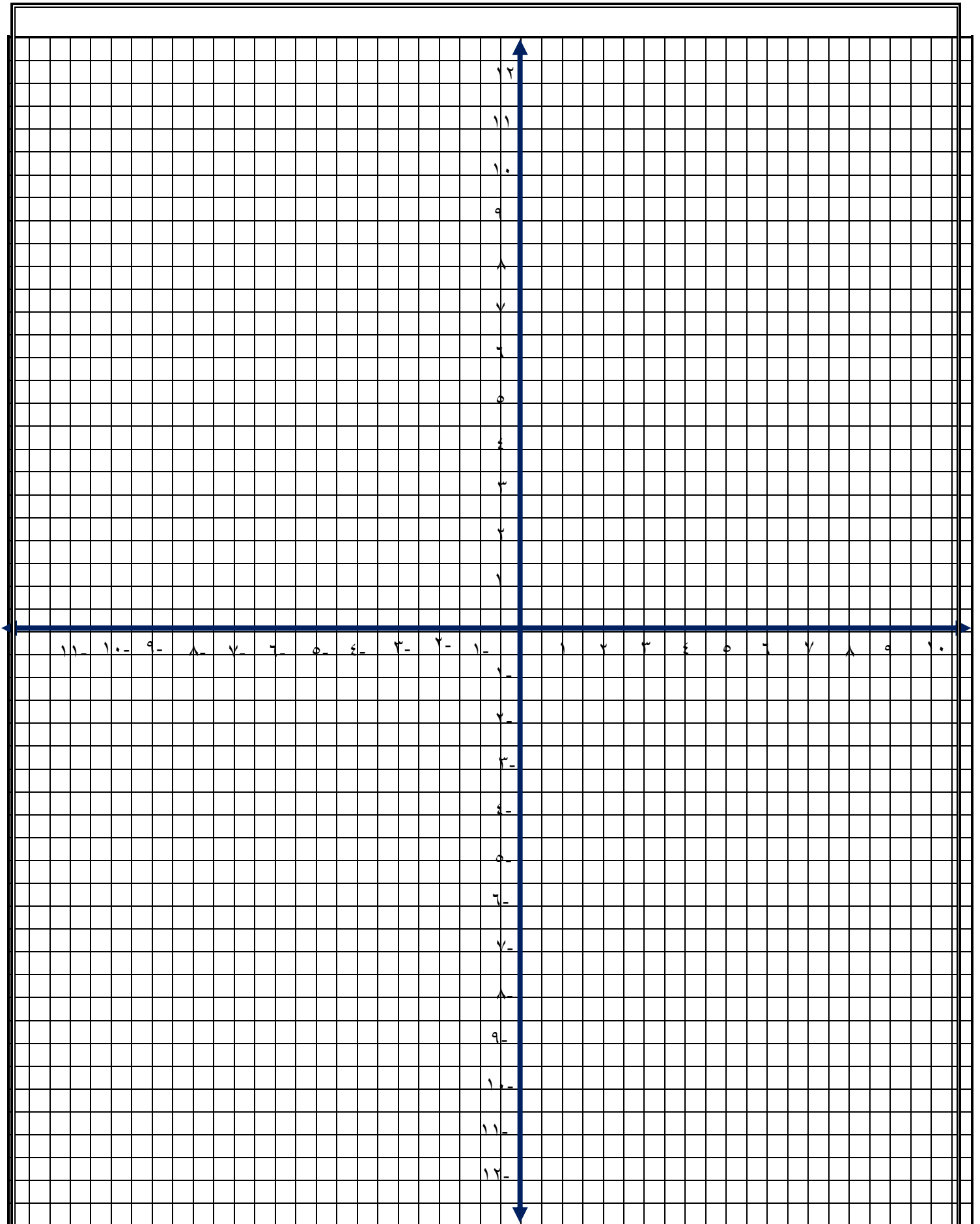
يفضل العرض في هذا الدرس مع مرافقة جهاز البروجكتر

الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

## نشاط (١)

عين النقاط التالية على محوري الإحداثيات :

- أ (١،١) ، ب (٣،٢) ، ج (٠،١) ، د (٧،٥)  
هـ (٣،٠) ، و (٠،٤-) ، ز (٨،٥-) ، ح (١٠-،٠)  
ك (٩-،٦-) ، ل (٥-،٣-) ، م (٦-،٨-) ، س (١٠-،١٠-)  
ع (٠،٠) ، ف (٠،٢-) ، ص (٣،١٠-) ، ق (٥،٧-)  
ث (٠،٨) ، خ (٣،٥) ، ذ (٨-،٧-) ، ر (٥،١٢-)  
ش (٠،٣-) ، ص (٥-،٠) ، ض (٠،٥-) ، ط (٢،١-)  
ظ (٩-،٦-) ، غ (٦،٩-) ، ن (١٠-،١-) ، و (٧-،٥)  
ي (٠،١-) ، لا (٥-،٧-) ، لب (٥-،٨) ، لج (٤،٠)  
لد (٠،٤-) له (١٢،٠) ، لو (٣-،٥) ، لز (٠،٦-)



## نشاط (٢)

أ) جد إحداثيات النقاط

(١) ج

(٢) ب

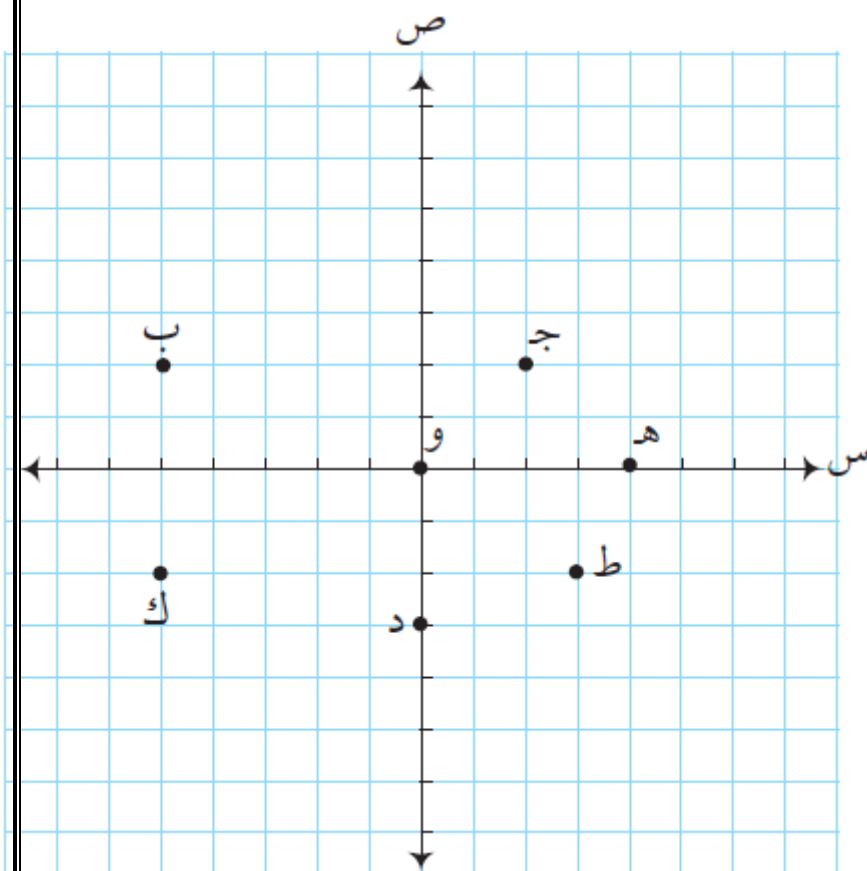
(٣) ك

(٤) د

(٥) ط

(٦) هـ

(٧) و



ب) ارسم القطع المستقيمة على المستوى الإحداثي

ج ب ، هـ و ، ط ك

ج) جد طول القطع المستقيمة

ج ب =

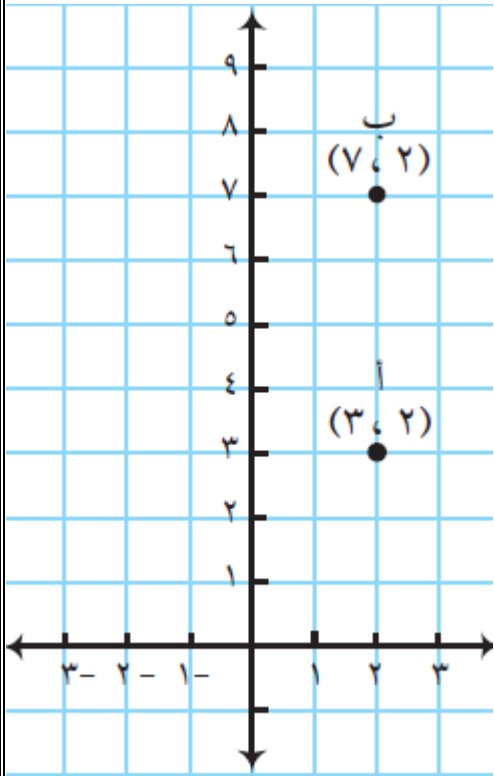
هـ و =

ط ك =

ود =

### نشاط (٣)

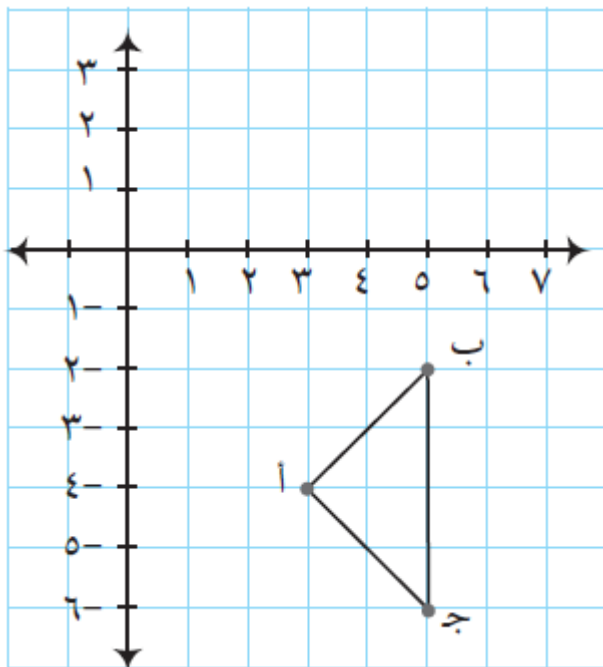
احسب المسافة بين النقطتين أ (٣ ، ٢) ، ب (٧ ، ٢)





### نشاط (٤)

بين أن المثلث الذي رؤوسه أ(٣، -٤)، ب(٥، -٢)، ج(٥، -٦) متطابق الضلعين



نشاط (٥)

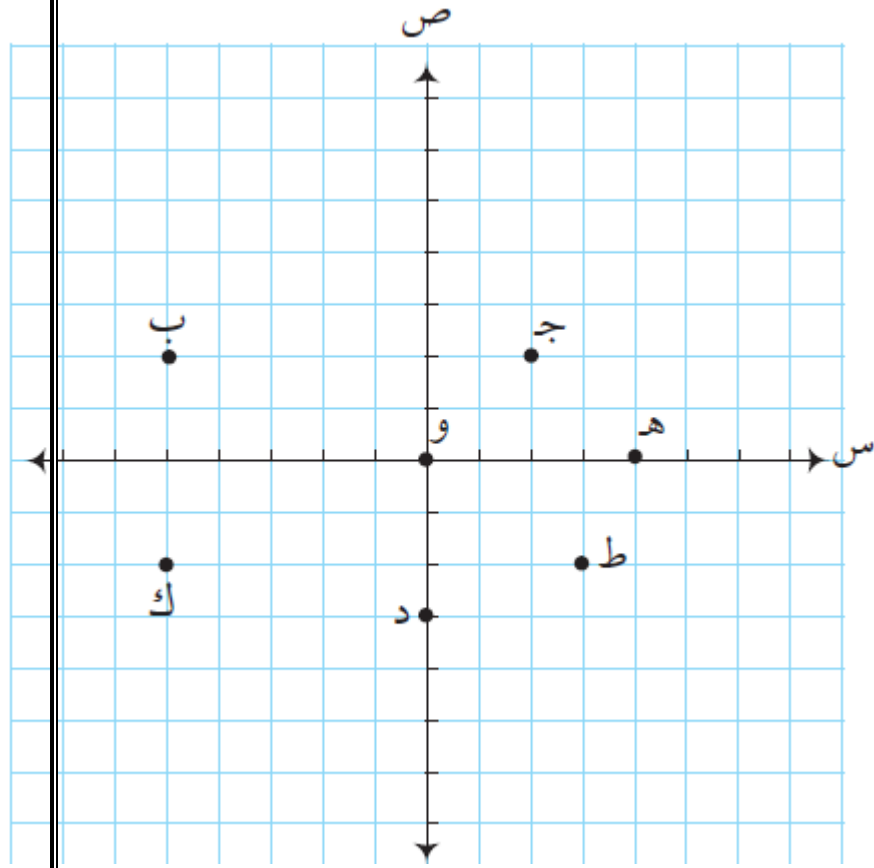
أ) جد طول القطع المستقيم

= ج ب

= هـ و

= ط ك

= و د



ب) أوجد نصف القطع

= ج د

= هـ و

= ط ك

= و د

ج) أوجد إحداثيات منتصف القطع المستقيمة

= ج د

= هـ و

= ط ك

= و د

## الدرس : تطابق المثلثات

**الوسائل المستخدمة** ( كرة ، أنشطة على أوراق A3 و A4 ، أرقام صحون كرتون ، ، وسيلة، لاصق ، نجوم )

### الخطوات :

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ ) كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول )

( ٢ ) يعطي المعلم الطلاب نشاط (١) مثلثات مرسومة على أوراق A3 يقوم الطلاب بالقص ويعطهم وسيلة وي طرح عليهم عدة أسئلة وكل مثلث مرقم ويكتبون تحت كل مثلثين ما فيهما حتى يستنجوا شروط التطابق كل مثلثين وعلى كل مجموعة أن تكتب على الصحون الاستنتاج وتعطي المجموعة على كل إجابة نجمة

( ٣ ) يستخدم المعلم الكرة ويشترط إن يقال الذي تم الاستنتاج يقولوا معه وتمر الكرة على الطلاب وهو معه ارقام يرفعها لتمرر الكرة إليهم من الطلاب وعندما تقف الكرة يكتب أحد الطلاب مسلمات تطابق المثلثات .

( ٤ ) يقوم المعلم بإعطاء الأنشطة (٢) و(٣) ويختار الطالب من كل مجموعة طالب بحيث يكون الطلاب من مجموعات مختلفة يقوم بحل مفردة وبعد ذلك ليرجع لمجموعته ليخبرهم الحل مكتوبة على الصحون ويقوم بلصقها على الوسيلة وبعد ذلك تدبس على اللوحة الخلفية وعلى المعلم لصق النجوم على الإجابة الصحيحة .

### الملاحظات :

\* نشاط (١) يمكن طباعته على أوراق A3 ولطلاب على A4

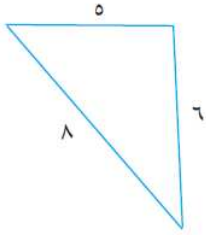
\* نشاط (٢) طباعته لطلاب.

\* نشاط (٣) طباعته لطلاب والبطاقات التابعه لها

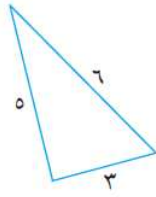
الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير

## نشاط (١)

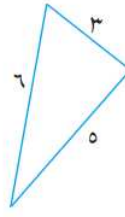
حدد المثلثات المتطابقة مع ذكر السبب



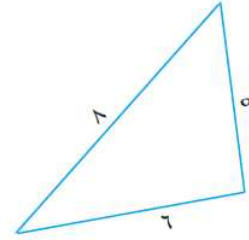
المثلث د



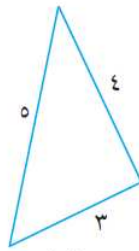
المثلث ج



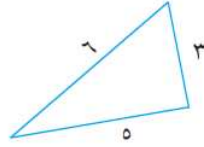
المثلث ب



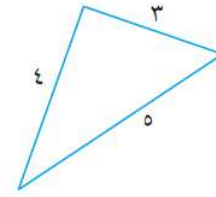
المثلث أ



المثلث ع



المثلث ص



المثلث س

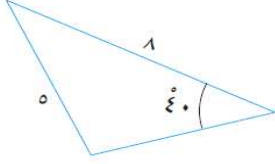
.....-١

.....-٢

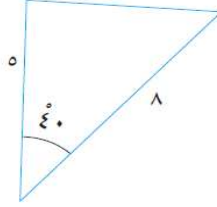
.....-٣

## نشاط (٢)

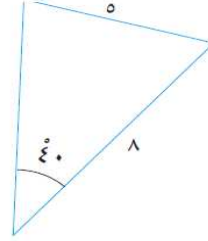
أحدّ المثلثات المتطابقة فيما يأتي واذكر السبب :



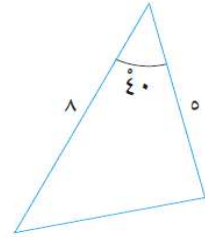
المثلث د



المثلث ج



المثلث ب

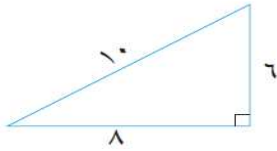


المثلث أ

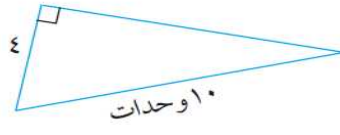
١- .....

٢- .....

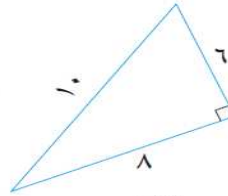
أحدّ أزواج المثلثات المتطابقة فيما يأتي مع ذكر السبب في كل حالة :



المثلث د



المثلث ج



المثلث ب



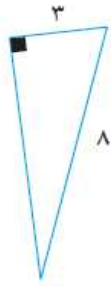
المثلث أ

١- .....

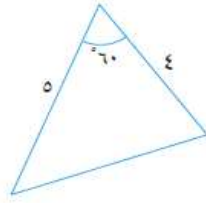
٢- .....

### نشاط (٣)

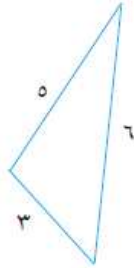
أبحث عن مثلثات متطابقة من المثلثات الآتية:



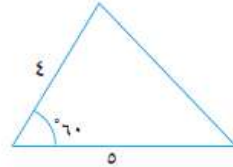
المثلث أ



المثلث ب



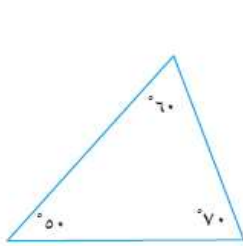
المثلث ج



المثلث د



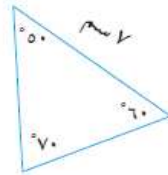
المثلث هـ



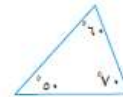
المثلث ز



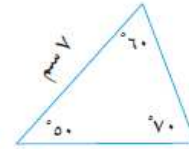
المثلث ح



المثلث ط



المثلث ث



المثلث ث

١- .....

٢- .....

٣- .....

٤- .....

٥- .....



الدرس : التشابه

**الوسائل المستخدمة** (أنشطة على أوراق A3 و A4، أرقام صحون كرتون  
، وسيلة، لاصق )

### **الخطوات :**

( ١ ) توزيع الطلاب على مجموعات ( عدد الطلاب الصف التاسع ٣٢ )  
كل مجموعة ٤ مع إعطاء كل طالب رقم ( كما في الدرس الأول)

( ٢ ) يعطي الطلاب المعلم الأنشطة من (١) إلى (٤) بالترتيب لكن كل  
طالبين في المجموعة بالنشاط وبعد ذلك يتبادل الطلاب الأنشطة ليتأكد حل  
تم الحل بصفة صحيحة والمجموعة التي تنتهي تعرض حلها للمعلم  
( باستخدام الأرقام )

( ٣ ) يعطي المعلم صحون مع النشاطين ( ٥ و ٦ ) لطلاب المجموعات  
ويكتبون الاستنتاج في الصحون وتلصق الصحون على وسيلة وتعلق في  
خلفية الصف مع اسم المجموعة

### **الملاحظات :**

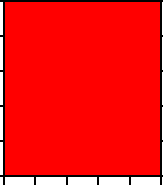
\* نشاط ( ١ ) ( ٢ ) ( ٣ ) ( ٤ ) ( ٥ ) ( ٦ ) يمكن طباعته على أوراق A3  
ولطلاب على A4

يفضل العرض بجاز العرض لكل نشاط بجهاز البروجكتر

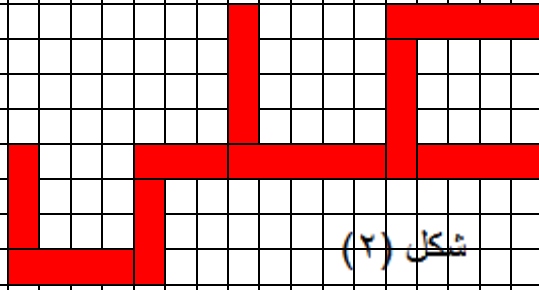
الرجوع إلى الكتاب لعمل أنشطة والتعديل والتغيير



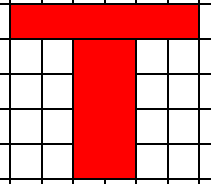




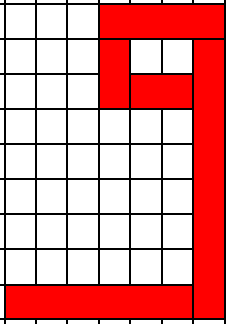
شكل (٣)



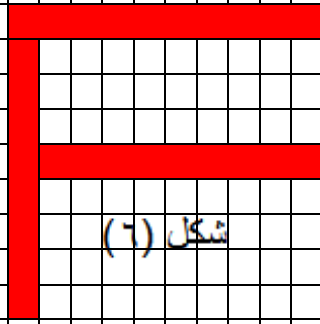
شكل (٢)



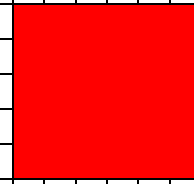
شكل (١)



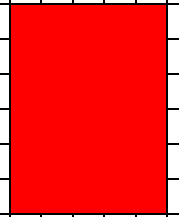
شكل (٧)



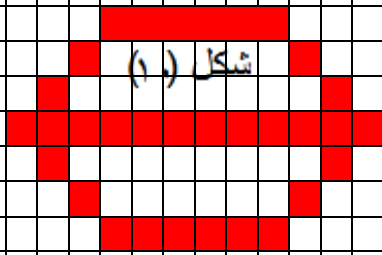
شكل (٦)



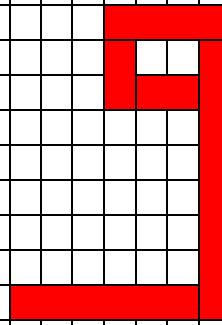
شكل (٥)



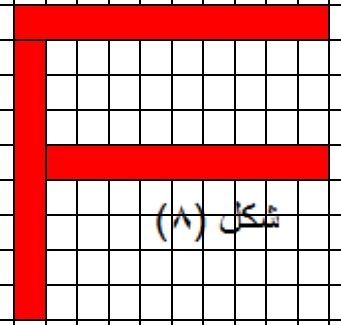
شكل (٤)



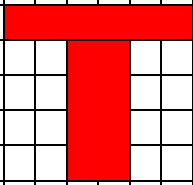
شكل (١٠)



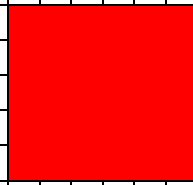
شكل (٩)



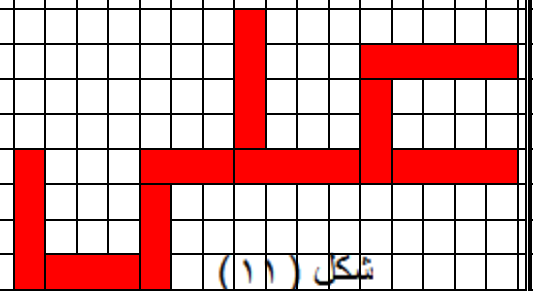
شكل (٨)



شكل (١٣)



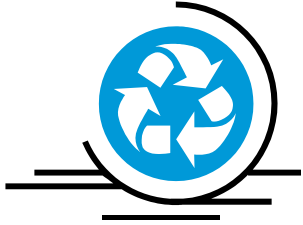
شكل (١٢)



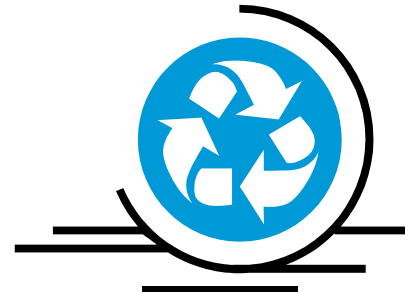
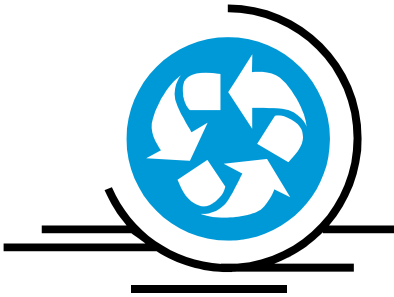
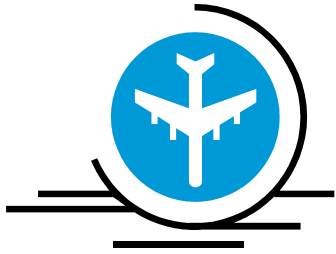
شكل (١١)

نشاط (١) عين الأشكال المتطابقة

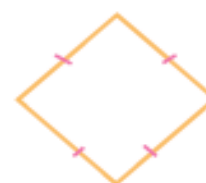
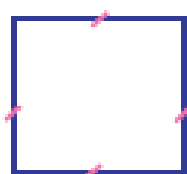
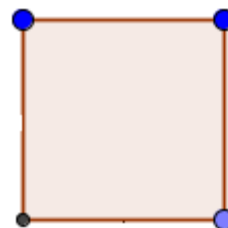
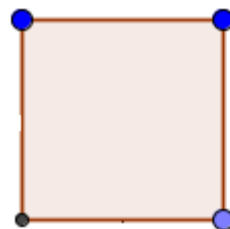
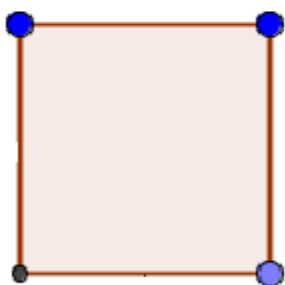
نشاط (٢) تأمل الصور ثم صل بين الصور المتشابهة :



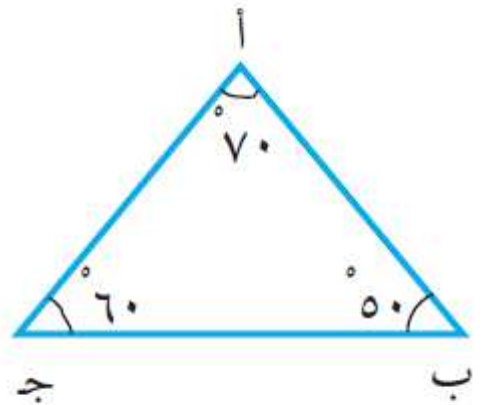
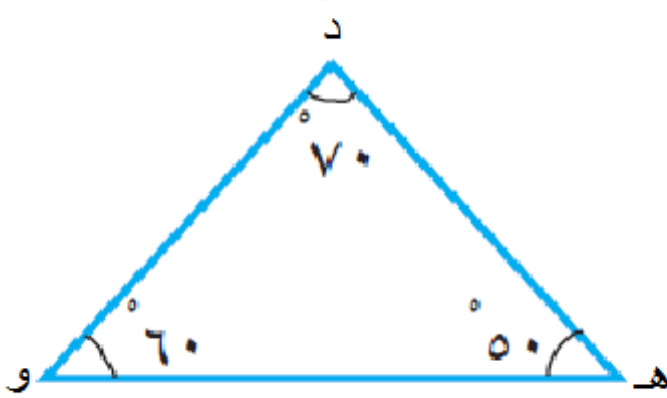
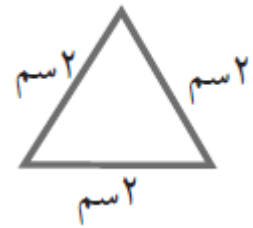
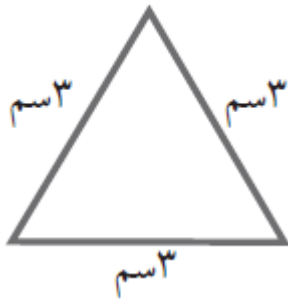
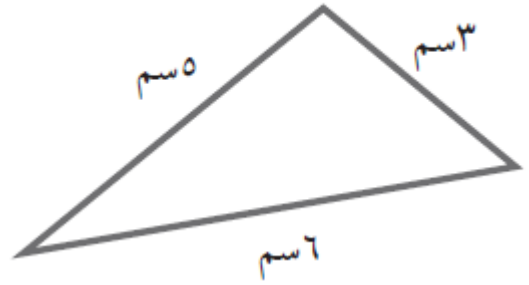
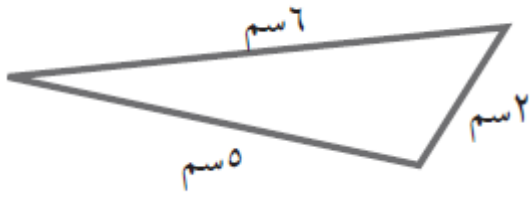
نشاط (٣) قارن بين الصور المتجاورة هل الصور متشابهة :



نشاط (٤) قارن بين الأشكال المتجاورة هل متشابهة أم لا بالطريقة التي تراها مناسبة؟



نشاط (٥) قارن بين الأشكال المتجاورة هل متشابهة أم لا ؟



ما هي الشروط التي تتوفر في المضلعات لتكون متشابهة؟

١-.....

٢-.....

المستطيل والمربع متشابهين ام لا

متى يتشابه مثلثان ؟

.....

.....