تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

almanahj.com/sa

موقع المناهج السعودية

## الملف مراجعة الباب الثاني الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورث



## الملف مراجعة الباب الثاني الأعداد الحقيقية ونظرية فيثاغورث

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثاني المتوسط ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الأول

| | |
|---|---|
| 1 | كتاب الطالب |
| 2 | دليل المعلم |
| 3 | تحميل كتاب الطالب |
| 4 | دليل التقويم |
| 5 | اختبار ثاني متوسط |

## الدرس ٢-١ الجذور التربيعية

الجذر التربيعي لعدد هو أحد عامليه المتساويين. ويطلق على الرمز $\sqrt{\ }$ إشارة الجذر، ويستعمل للدلالة على الجذر التربيعي الموجب، وكل عدد موجب له جذران تربيعيان سالب، وموجب.

### أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | $\sqrt{١}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ١ | ب | ٢ | ج | -١ | د | صفر |
| ٢ | $-\sqrt{١٦}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ٤ | ب | -٤ | ج | ١٦ | د | -١٦ |
| ٣ | $\sqrt{٠,٢٥}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ٥ | ب | -٥ | ج | ٠,٥ | د | ٠,٢ |
| ٤ | $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ٣ | ب | $\frac{٩}{١٦}$ | ج | $\frac{٤}{٣}$ | د | $\frac{٣}{٤}$ |
| ٥ | $\sqrt{٩}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ٣ | ب | -٣ | ج | ٩ | د | -٩ |
| ٦ | حل المعادلة ف$^{٢}$ = ٦٤ | | | | | | |
| أ | ٨ | ب | -٨ | ج | ٨ أو -٨ | د | -٦٤ |
| ٧ | حل المعادلة ب$^{٢}$ = ١٠٠ | | | | | | |
| أ | ١٠٠ | ب | -١٠٠ | ج | ١٠ | د | $\mp$ ١٠ |
| ٨ | حل المعادلة ك$^{٢}$ = $\sqrt{\frac{٩}{٤}}$ | | | | | | |
| أ | $\frac{٣}{٢}$ | ب | $-\frac{٣}{٢}$ | ج | $\frac{٣}{٢}$ أو $-\frac{٣}{٢}$ | د | $\mp\frac{٩}{٤}$ |
| ٩ | $(\sqrt{٣٦})^{٢}$ = ..... | | | | | | |
| أ | ٦ | ب | -٦ | ج | ٣٦ | د | -٣٦ |

almanahj.com/sa المناهج السعودية

# الدرس ٢-٢ تقدير الجذور التربيعية

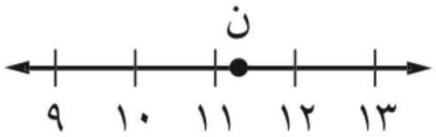
معظم الأعداد ليست مربعات كاملة، ولا يمكن إيجاد جذورها التربيعية الدقيقة إلا أنه يمكنك تقدير الجذور التربيعية لها.

| قدر الجذور التالية الى اقرب عدد كلي : | |
|---|---|
| ١ | $\sqrt{٢٩}$ = ..... |
| ٢ | $\sqrt{١١}$ = ..... |
| ٣ | $\sqrt{١٤}$ = ..... |
| ٤ | $\sqrt{٦٠}$ = ..... |
| ٥ | قدر حل المعادلة ص$^{٢}$ = ٢١ ..... |
| ٦ | قدر حل المعادلة ب$^{٢}$ = ٩٥ ..... |

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

**ضع دائرة على الإجابة الصحيحة فيما يلي :**

**الجذر التربيعي الذي يبين أفضل تمثيل للنقطة ن على خط الأعداد**




$\sqrt{١٤٠}$ $\sqrt{١١٦}$ $\sqrt{١٢١}$ $\sqrt{١٢٦}$

أ.مريم المسعودي
Mariam S. Almasaudi

# الدرس ٢-٣ استراتيجية حل المسألة : استعمال أشكال فن

يُساعدك استعمال أشكال ڤن على حل المسائل. ويمكنك استعمال الخطوات الأربع في الحل جنبًا الى جنب مع أشكال ڤن.

- **افهم** • حدّد معطيات المسألة و المطلوب.
- **خطط** • اختر استراتيجية تتضمن تقديرًا ممكنًا.
- **حل** • حلّ المسألة باستعمال خطتك.
- **تحقق** • تحقّق من معقولية إجابتك.

## أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

almanahj.com/sa

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | أظهرت دراسة على ١٢ طالباً أن : ٧ منهم يفضلون كرة القدم , و ١٠ يفضلون كرة السلة , و ٥ يفضلون اللّعبتين معاً. فكم طالباً يفضل كرة القدم فقط؟ | | | | | | |
| أ | ١٢ | ب | ١٠ | ج | ٥ | د | ٢ |
| ٢ | تقدم ٢٥ متسابقاً الى سباق المارثون , فسجل ١٣ منهم في سباق ٣٠٠ متر , و ٨ في سباق ٥٠٠ متر , و ٦ في السباقين معاً. فكم متسابقاً لم يسجل في أي من هذه السباقات؟ | | | | | | |
| أ | ١٠ | ب | ١٣ | ج | ٨ | د | ٦ |
| ٣ | أجرى معلم دراسة على ٨٠ طالباً , لمعرفة الرياضة المفضلة لدى كلا منهم. فوجد أن ٤٢ طالباً منهم يفضلون كرة القدم و ٣٧ يفضلون كرة اليد, و ١٥ يفضلون اللعبتين معاً. فكم طالباً لا يفضل أيا من اللعبتين؟ | | | | | | |
| أ | ٢٧ | ب | ٤٢ | ج | ١٦ | د | ٢٢ |

## حل المسألة التالية مستخدماً استراتيجية حل المسألة بإستخدام أشكال فن :

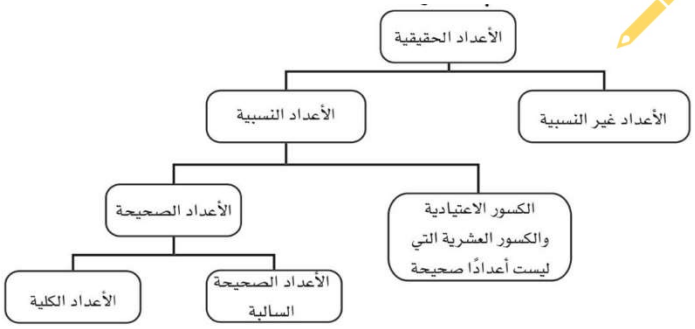
عالج الطبيب البيطري ٢٠ خروفاً , و ١٦ بقرة , و ١١ جملاً في أسبوع واحد. بعض الأشخاص لديهم أكثر من نوع واحد من الحيوانات كما هو مبين في الجدول الأتي :

| الحيوان | عدد المالكين |
|---|---|
| خروف وبقرة | ٧ |
| خروف وجمل | ٥ |
| بقرة وجمل | ٣ |
| خروف وبقرة وجمل | ٢ |

ما عدد المالكين للخراف فقط ؟

أ.مريم المسعودي
Mariam S. Almasaudi

# الدرس ٢-٤ الأعداد الحقيقية




تصنّف الأعداد بحسب المجموعات العددية التي تنتمي إليها، وهذه المجموعات هي:

**الأعداد الكلية:** صفر، ١، ٢، ٣، ٤، ...

**الأعداد الصحيحة:** ...، -٢، -١، ٠، ١، ٢، ...

**الأعداد النسبية:** أعداد يمكن التعبير عنها على الصورة $\frac{أ}{ب}$، حيث أ، ب عددان صحيحان، ب ≠ ٠

**الأعداد غير النسبية:** أعداد لا يمكن التعبير عنها على الصورة $\frac{أ}{ب}$، حيث أ، ب عددان صحيحان، ب ≠ ٠

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

للمقارنة بين عددين حقيقيين، اكتب كل عدد منهما على صورة كسر عشري، ثم قارن بين قيم الكسور العشرية لها.

## أختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | العدد ٠,٠٥٠٥٠٥ ... ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | الصحيحة | ب | النسبية | ج | الكلية | د | جميع ما سبق | |
| ٢ | العدد $\sqrt{١٧}$ ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | الصحيحة | ب | النسبية | ج | الغير نسبية | د | الكلية | |
| ٣ | العدد $\frac{٢}{٣}$ ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | الصحيحة | ب | النسبية | ج | الغير نسبية | د | الكلية | |
| ٤ | العدد - ٤ ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | الصحيحة | ب | الكلية | ج | الغير نسبية | د | لا شيء مما ذكر | |
| ٥ | العدد ٣٠ ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | الكلية | ب | الصحيحة | ج | النسبية | د | جميع ما سبق | |
| ٦ | العدد $-\sqrt{٩}$ ينتمي لمجموعة الأعداد | | | | | | | |
| أ | صحيح و نسبي | ب | كلي | د | صحيح و غير نسبي | ج | غير نسبي | |
| ٧ | تقدير الجذر $\sqrt{٦}$ الى اقرب عُشر | | | | | | | |
| أ | ١,٢ | ب | ٢,٤ | ج | ٣,١ | د | ٤,٢ | |
| ٨ | أي من الأعداد التالية عدد غير نسبي | | | | | | | |
| أ | -٦ | ب | $\frac{٢}{٣}$ | ج | $\sqrt{٩}$ | د | $\sqrt{٣}$ | |
| ٩ | ما العدد الذي تمثله النقطة على خط الأعداد التالي ؟ | | | | | | | |
| أ | $\sqrt{٢}$ | ب | $\sqrt{٣}$ | ج | $\sqrt{٧}$ | د | $\sqrt{١٠}$ | |



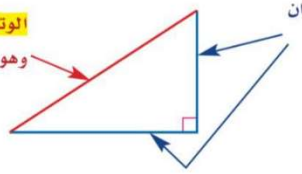
أ.مريم المسعودي
Mariam S. Almasaudi

ضع إشارة > أو < أ = لتكون العبارات التالية صحيحة

| | |
|---|---|
| ١ | $\sqrt{١٥}$ ..... ٣,٥ |
| ٢ | $٨\frac{٤}{٩}$ ..... ٨,٢ |
| ٣ | $\sqrt{٨}$ ..... ٢,٧ |

## الدرس ٢-٥ نظرية فيثاغورس

المثلث القائم الزاوية هو مثلث إحدى زواياه قائمة.



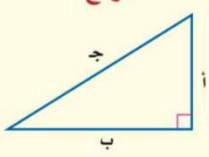

almanahj.com/sa
المناهج السعودية

تصف **نظرية فيثاغورس** العلاقة بين طولي الساقين والوتر في أيّ مثلث قائم الزاوية.

**نظرية فيثاغورس** — مفهومٌ أساسيٌ

**التعبير اللفظي:** في المثلث القائم الزاوية: مربع طول الوتر يساوي مجموع مربعي طولي ساقيه.

**النموذج:**




**الرموز:** $جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$

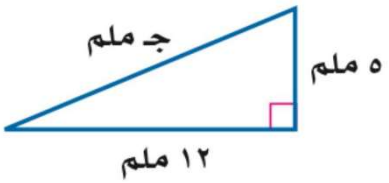
**عكس نظرية فيثاغورس** — مفهوم أساسي

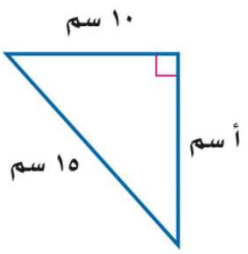
إذا كانت أطوال أضلاع المثلث هي أ، ب، جـ وحدة بحيث إن: $جـ^{٢} = أ^{٢} + ب^{٢}$، فإن المثلث يكون قائم الزاوية.

كما أن **عكس نظرية فيثاغورس** صحيح أيضًا.

| ضع كلمة صح أمام العبارة الصحيحة و كلمة خطأ امام العبارة الخاطئة | | |
|---|---|---|
| ١ | في المثلث القائم الزاوية مربع طول الوتر يساوي مجموع مربعي طولي ساقيه. | |
| ٢ | تصف نظرية فيثاغورس العلاقة بين طولي الساقين و الوتر في أي مثلث قائم الزاوية . | |
| ٣ | الساق في مثلث قائم الزاوية هو أطول ضلع في المثلث و يقابل الزاوية القائمة. | |
| ٤ | المثلث الذي اضلاعه ٥سم , ١٠ سم , ١٢ سم هو مثلث قائم الزاوية . | |
| ٥ | المثلث الذي اضلاعه ٧م , ٢٤ م , ٢٥ م هو مثلث قائم الزاوية . | |

باستخدام نظرية فيثاغورس أوجد الأضلاع المجهولة في المثلثات قائمة الزاوية التالية:




أ.مريم المسعودي

Mariam S. Almasaudi

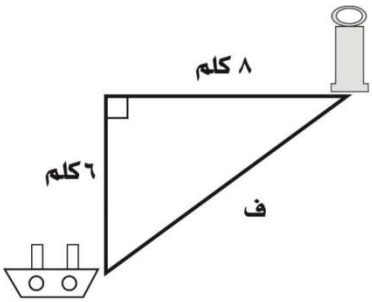
اكتب معادلة يمكن استعمالها للإجابة عن كل سؤال مما يأتي ثم حلها و قرب الجواب الى اقرب جزء من عشرة اذا لزم ذلك:

١ ) ما ارتفاع الخيمة ؟

المناهج السعودية

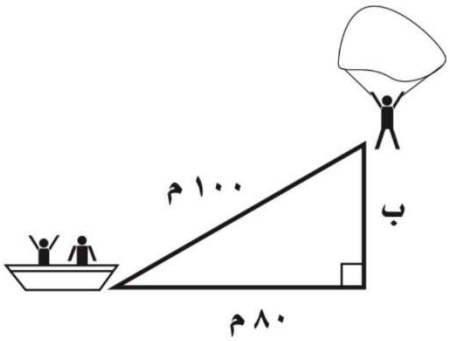
.....

٢ ) كم تبعد السفينة عن برج المراقبة ؟



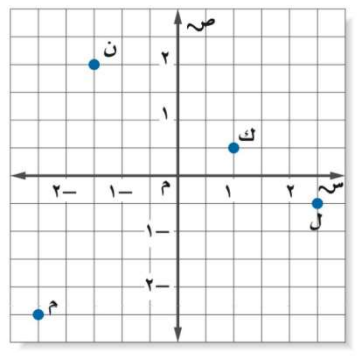

.....

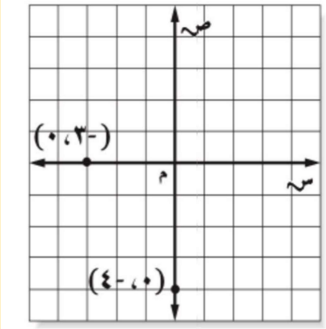
٣ ) كم يرتفع المظلي عن سطح الماء ؟



# الدرس ٢-٨ الأبعاد في المستوى الإحداثي

من الشكل المقابل اجب عما يلي :




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | النقطة ( -½ ١ , ٢ ) تقابل النقطة ..... في الشكل السابق | | | | | | |
| أ | ك | ب | ن | ج | م | د | ل |
| ٢ | الزوج المرتب للنقطة م هو | | | | | | |
| أ | ( -٢½ , ٢ ) | ب | ( ٢½ , ٢ ) | ج | ( -½ ٢ , -٢½ ) | د | ( -½ , ٢ ) |
| ٣ | الزوج المرتب للنقطة ك هو | | | | | | |
| أ | ( -½ , ١ ) | ب | ( ½ , ١ ) | ج | ( -½ , ١ ) | د | ( ½ , ١ ) |
| ٤ | المسافة بين النقطتين المبينة في الشكل الذي امامك هي .....<br>  <br> | | | | | | |
| أ | ٦ وحدات | ب | ٤ وحدات | ج | ٥ وحدات | د | وحدتين |
| ٥ | أحسب المسافة بين النقطتين ( ١ ,٥ ) و ( ٣ , ١ ) | | | | | | |
| أ | ٤,٥ وحدات | ب | ٥,٤ وحدات | ج | ٦,٢ وحدات | د | ٧,١ وحدات |

اختر المصطلح المناسب مما يلي وضعه في الفراغ المناسب

المستوى الإحداثي – نقطة الأصل – محور السينات – محور الصادات – أرباع المستوى الإحداثي
الزوج المرتب – الإحداثي السيني – الإحداثي الصادي

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ | ..... هو خط الأعداد الرأسي في المستوى الإحداثي | ٢ | العدد الأول في الزوج المرتب هو ..... |
| ٣ | ..... هو خط الأعداد الافقي في المستوى الإحداثي | ٤ | العدد الثاني في الزوج المرتب هو ..... |
| ٥ | نقطة التقاء صفري خطي أعداد متعامدين في المستوى الإحداثي تسمى ..... | ٦ | ..... هي الأجزاء الأربعة للمستوى الإحداثي |
| ٧ | ..... نظام إحداثي شبيه بورق المربعات | ٨ | ..... هو نقطة في المستوى الإحداثي |

almanahj.com/sa
المناهج السعودية