

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف مراجعة الفصل السابع التحليل والمعادلات التربيعية

موقع المناهج ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثالث المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

الملف مراجعة الفصل السابع التحليل والمعادلات التربيعية

موقع المناهج ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثالث المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الثاني

[تحميل كتاب الطالب](#)

1

[ملخص شامل للقوانين](#)

2

[دليل التقويم](#)

3

[اختبار تقويمي](#)

4

[كتاب التمارين رياضيات](#)

5

الدرس الأول: تحليل وحدات الحد

أوجد (ق.م.أ.) لوحيدتي الحد $12a^2b^2 - 18a^3b$.

حل كل وحيدة حد تحليلاً تماماً

ضع دائرة حول العوامل الأولية المشتركة

$$12a^2b^2 = a \times a \times 2 \times b \times b$$

$$18a^3b = a \times a \times a \times 3 \times b$$

$$a^3b^2 = a \times a \times a \times b \times b$$



إذن، (ق.م.أ.) لوحيدتي الحد $12a^2b^2 - 18a^3b$ هو $a^2b^2(2a - 3)$.

almanahj.com.sa

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

المتراجع المترافق

تحليل وحدة الحد ١٢ س٣ ص تحليلاتاما هو:

$a^2 \times s \times s \times s \times s \times s \times s$	ب	$2 \times 3 \times 2 \times s \times s \times s \times s \times s$	ج	$4 \times 3 \times 2 \times s \times s \times s \times s \times s$	د	$2 \times 3 \times 2 \times s \times s \times s \times s \times s$
---	----------	--	----------	--	----------	--

تحليل وحدة الحد $-20a^2b$ تحليلاتاما هو:

$a^2 \times b \times b \times b \times b \times b \times b$	ب	$2 \times 5 \times 2 \times 1 - a^2b$	ج	$4 \times 5 \times 2 \times 1 - a^2b$	د	$2 \times 5 \times 2 \times 1 - a^2b$
---	----------	---------------------------------------	----------	---------------------------------------	----------	---------------------------------------

القاسم المشترك (ق.م.أ.) لوحيدتي الحد $24a^2 - 32b$ هو

أ	ب	ج	د	هـ
----------	----------	----------	----------	-----------

القاسم المشترك (ق.م.أ.) لوحيدتي الحد $45s^4 - 30s^3$ هو

أ	ب	ج	د	هـ
----------	----------	----------	----------	-----------

أكبر قيمة يمكن أن تمثل الطول المشترك لكل من المستطيلين اللذين مساحتهما 84 سم^2 ، 70 سم^2 ، 20 سم^2 ، علما بأن بعدي كل منها عدد كلي هو:

أ	ب	ج	د	هـ
----------	----------	----------	----------	-----------

القاسم المشترك (ق.م.أ.) لوحيدتي الحد $6s^2 - 18s^2$ هو

أ	ب	ج	د	هـ
----------	----------	----------	----------	-----------

س٢: أختار صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
القاسم المشترك الأكبر لعددين أو أكثر هو أصغر عدد يكون عاملًا لكلا من هذه الأعداد.	خطأ	ب	صح
تكون وحيدة الحد بالصيغة التحليلية إذا عبر عنها بحاصل ضرب أعداد أولية ومتغيرات بأس ١	خطأ	ب	صح
تحليل وحيدة الحد $81n^4$ تحليلاتاما هو: $3 \times 3 \times 3 \times n \times n \times n \times n$	خطأ	ب	صح
القاسم المشترك (ق.م.أ) لوحيدتي الحد $10ab^2$ ، $25ab^2$ هو $5ab^2$	خطأ	ب	صح

س٣: أجب عما يلي:

حلل وحيدة الحد 95 من ص٢ تحليلاتاما

أوجد القاسم المشترك (ق.م.أ) لوحيدتي الحد $35n^2$ ، $70rn$

ما أكبر قيمة يمكن أن تمثل العرض المشترك لكل من المستطيلين اللذين مساحتهما 15 سم^2 ، 16 سم^2 ، علما بأن بعدي كل منها عدد كلي ؟

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

١	أ	٥ (ب - ٥)	ب	٧ (ب - ٦)	ج	٣ (ب - ٥)	د	٢ (ب - ٥)	ـ	١٥ (ب - ٢١)	ـ	١٥ (ب - ٢١) ياستعمال خاصية التوزيع
٢	أ	٩ (س - ص)	ب	٩ (س - ص)	ج	٩ (س - ص)	د	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٣	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٤	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٥	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٦	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٧	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٨	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
٩	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ
١٠	أ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ	ـ

س٢: اختر صح او خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
إذا كان حاصل ضرب عاملين صفراء ، فإن أحد العاملين على الأقل يساوي صفراء			١
خطأ	ب	صح	أ
تحليل كثيرة الحدود $3s^5 + 12s^3$ هو: $3s^3(s^2 + 4)$			٢
خطأ	ب	صح	أ
مجموعة حل المعادلة: $3(s - 1) = 0$ هو {١، ٠، ٠}			٣
خطأ	ب	صح	أ
ثنائية الحد التي تمثل عاماً لـ كثيرة الحدود: $2n^2 - 8n - 3$ هي $n - 4$			٤
المراجع	خطأ	صح	أ

س٣: أجب عملياً:

حل المعادلة التالية وتحقق من صحة الحل:

$$(4s + 8)(s - 5) = 0$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

حلل كثيرة الحدود: $6s^2 - 12s^2 + 6$ باستعمال خاصية التوزيع؟

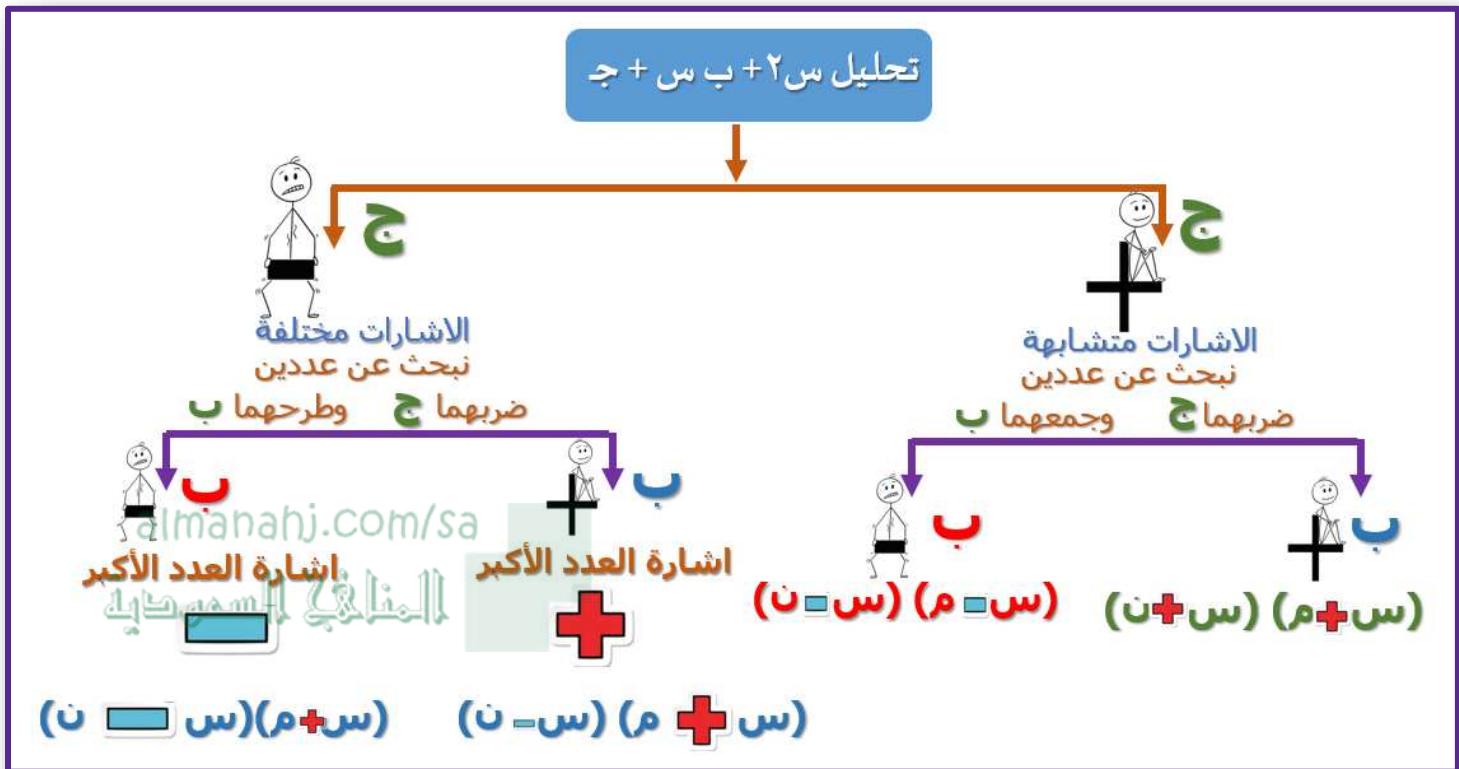
.....
.....
.....
.....

حلل كثيرة الحدود $s^2 - 7s + 6$

.....
.....
.....
.....
.....

يمكن تمثيل قفزة الأرنب بالمعادلة $U = 2n^2 - 5n$; حيث تمثل (ع) ارتفاع القفز بالمتر، و(ن) الزمن بالثواني.
أوجد قيمة ن عندما U = صفر.

.....
.....
.....
.....
.....



س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

تحليل كثيرة الحدود: $s^2 + 2s - 30$								١
$(s-4)(s+5)$	د	$(s-4)(s+5)$	ج	$(s+4)(s-5)$	ب	$(s+4)(s+5)$	أ	
حل المعادلة $s^2 + 3s - 18 = 0$								٢
{٦، ٣}	د	{٦، -٣}	ج	{٦، -٣}	ب	{٦، -٣}	أ	
تحليل كثيرة الحدود: $s^2 - 15s + 54 = 0$								٣
$(s-3)(s+18)$	د	$(s-6)(s+9)$	ج	$(s-9)(s+6)$	ب	$(s+3)(s+18)$	أ	
إذا كانت مساحة مستطيل تساوي $ص^2 - 8ص + 15$ سم٢ . فإن ثانية الحد التي تمثل طولاً ممكناً هي:								٤
$(ص-3)$	د	$(ص-2)$	ج	$(ص+5)$	ب	$(ص-15)$	أ	
جذر المعادلة $s^2 + 12s + 36 = 0$ هو :								٥
٦		٦-		٤	ب	٢-	أ	
ثنائية الحد التي تمثل عاملات كثيرة الحدود $أ٢ + ١٧ + ٣٠ - ١٥$ هي								٦
-١	د	$10 + 13$	ج	$6 - 1$	ب	$7 + 1$	أ	

مجموعة حل المعادلة: $s^2 - 2s - 28 = 0$ هو								٧
{٢٠، ٤}	د	{٢٠، ٤}	ج	{٥، ٥}	ب	{٤٠}	أ	
تحليل كثيرة الحدود: $s^2 + 13s + 42 = 0$ هو								٨
(ص - ٦)(ص - ٧)	د	(ص + ٦)(ص + ٧)	ج	(ص + ١٠)(ص + ٣)	ب	(ص + ٢)(ص + ٢١)	أ	
تحليل كثيرة الحدود: $4s^2 - 11s + 28 = 0$ هو								٩
(ع - ٤)(ع - ١٤)	د	(ع + ١٤)(ع + ٢)	ج	(ع - ٤)(ع - ٧)	ب	(ع + ٧)(ع + ٤)	أ	
العبارة التي تمثل طول المستطيل في الشكل المجاور هي:								١٠
١٨ - ٣s	س - ٦	ج	س + ٦	ب	س + ٥	أ		
مجموع حل المعادلة: $s^2 + 3s + 54 = 0$ هو								١١
٢١-	د	٢١	ج	٣	ب	٣-	أ	

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة				
تحليل كثيرة الحدود: $s^2 - 10s + 9 = 0$ هو $(s-1)(s-9)$				١
خطأ	ب	صح		أ
إذا كانت مساحة مستطيل تساوي $s^2 - 4s - 12$ سم٢ . وطوله $(s+2)$ فإن عرضه يساوي $(s-6)$				٢
خطأ	ب	صح		أ
مجموع حل المعادلة: $j^2 + 10j + 9 = 0$ هو $\{ -1, -9 \}$				٣
خطأ	ب	صح		أ
تكتب المعادلات التربيعية على الصورة: $A s^2 + B s + C = 0$				٤
خطأ	ب	صح		أ
إذا كان الفرق بين ٢١ والعدد ن هو ٦ فإن المعادلة التي تمثل العبارة هي $N^2 + N - 21 = 0$				٥
خطأ	ب	صح		أ

س٣: أحب عما يلي:

يزيد طول مستطيل على عرضه بـ ٥ سم ، فإذا كانت مساحة المستطيل 36 سم^2 فما طوله؟

.....
.....
.....
.....

almanahj.com.sa
المناجي المصوّبة

ما مجموع حل المعادلة: $s^2 - 7s + 12 = 0$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

حلل كثيرة الحدود: $m^2 - 15m + 50$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

تحليل كثيرة الحدود $5x^2 + 13x + 6 = 0$ هو								١
($x+3$) ($x+5$) ($x+2$)	د	($x+2$) ($x+3$)	ج	($x+2$) ($x+5$)	ب	($x+2$) ($x+3$)	أ	
تحليل كثيرة الحدود $2x^2 + 5x + 3 = 0$ هو								٢
($x-2$) ($x-3$) ($x-5$)	د	($x-5$) ($x-3$)	ج	($x-1$) ($x-3$)	ب	($x-1$) ($x+3$)	أ	
ثنائية الحد التي تمثل عاماً لـ كثيرة الحدود $2x^2 - 12x - 14 = 0$ هي								٣
$-2x^2$	د	$2x^2$	ج	$x^2 + 7$	ب	$x^2 - 7$	أ	
تحليل كثيرة الحدود $3x^2 + 14x - 5 = 0$ هو								٤
($x+5$) ($x+1$) ($x-1$)	د	($x+5$) ($x-1$)	ج	($x-1$) ($x+5$)	ب	($x-1$) ($x+5$)	أ	
ثنائية الحد التي تمثل عاماً لـ كثيرة الحدود: $4x^2 - 13x + 3 = 0$ هو								٥
$-4x^2$	د	$4x^2$	ج	$x^2 - 1$	ب	$x^2 - 3$	أ	
مجموعة حل المعادلة: $7x^2 - 20x + 3 = 0$ هي								٦
{ $\frac{1}{7} - , \frac{1}{7}$ }	د	{ $\frac{1}{7} - , \frac{1}{7}$ }	ج	{ $\frac{1}{7} - , \frac{1}{7}$ }	ب	{ $1, 21 -$ }	أ	
قذف شخص كرة إلى الأعلى من سطح بناية ارتفاعها ٢٠ م. والمعادلة $= -5n^2 + 16n + 20$ تمثل ارتفاع الكرة (ع) بالأمتار بعد (ن) ثانية. فإذا سقطت الكرة على شرفة ارتفاعها ٤ م عن الأرض، فكم ثانية بقيت الكرة في الهواء؟								٧
$n = 10$ ثواني	د	$n = 5$ ثواني	ج	$n = 20$ ثانية	ب	$n = 4$ ثواني	أ	
حل كثيرة الحدود التالية وإذا لم يكن ذلك ممكناً باستعمال الأعداد الصحيحة فاختر أولية: $4x^2 - 7x + 1 = 0$								٨
($x+1$) ($x+4$) ($x-1$)	د	($x-1$) ($x+4$) ($x-2$)	ج	($x-1$) ($x+4$) ($x-2$)	ب	أولية	أ	
جذراً المعادلة: $2x^2 + 9x + 9 = 0$. هما								٩
$-6, -3$	د	$3, 6$	ج	$-3, -1, 0, 1$	ب	$3, 1, 0, -1$	أ	

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
كثيرة الحدود $s^2 + 9$ أولية			
خطأ	ب	صح	أ
كثيرة الحدود الأولية هي التي يمكن كتابتها على صورة ناتج ضرب كثيري حدود بمعاملات صحيحة			
خطأ	ب	صح	أ
تحليل كثيرة الحدود: $2s^2 - 5s - 12$ هو $(s - 4)(s + 3)$			
خطأ	ب	صح	أ

المنابع المهمة

س٣: أجب عما يلي:

ستة أمثال مربع العدد s مضافاً إليها 11 مثلاً للعدد يساوي 2 ، ما القيم الممكنة لـ s ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

حل المعادلة التالية وتحقق من صحة الحل : $3s^2 - 10s = -8$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

تحليل كثيرة الحدود: $81 - ج^2$							١
ج	(ج - ٩)(ج + ٩)	ب	(ج + ٩)(ج - ٩)	أ	٢ - ج	د	٩ - ج(ج - ٩)
حلل كثيرة الحدود التالية وإذا لم يكن ذلك ممكنا فاختر أولية: $4m^2 - 25$							٢
ب	(م٢ - ٥)(م٢ + ٥)	أ	(م٢ + ٥)(م٢ - ٥)	د	أولية	ج	(٥ - ٥)(٥ + ٥)
تحليل كثيرة الحدود: $2s^2 - 8s^4$							٣
ب	(س٢ - ٤س٣)(س٣ + ٤س٢)	أ	(س٣ + ٤س٢)(س٢ - ٤س٣)	ج	٢(s٢ - ٢س٣)(س٣ + ٢س٢)	د	٢(s٣ + ٢س٢)(س٢ - ٢س٣)
تحليل كثيرة الحدود: $4n^4 - 20n^2$							٤
ب	(٢n٢ - ٣n٣)(٢n٢ + ٣n٣)	أ	(٢n٣ + ٣n٢)(٢n٢ - ٣n٣)	ج	٤(n٢ - ٣n٣)(n٢ + ٣n٣)	د	٥(n٢ + ٣n٢)(n٢ - ٣n٢)
حلل كثيرة الحدود التالية وإذا لم يكن ذلك ممكنا فاختر أولية: $3s^5 - 27s^3$							٥
ب	(س٣ - ٣س٣)(س٣ + ٣س٣)	أ	(س٣ + ٣س٣)(س٣ - ٣س٣)	ج	٣(s٣ - ٣s)(s٣ + ٣s)	د	٣(s٣ - ٣s)(s٣ + ٣s)
حل المعادلة: $18s^3 = 50$ هو							٦
ب	{٠، ١}	أ	{٠، ٠}	ج	{٠، ٠}	د	{٠، ٠}

س ٢: اختر صحق أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة				
تحليل كثيرة الحدود: $6s^4 - 6$ تحليلاتاما هو $6(s^2 + 1)(s^2 - 1)$				١
خطأ	ب	صحيح	صحيح	أ
كثيرة الحدود: $4s^3 + 4$ هي كثيرة حدود أولية				٢
خطأ	ب	صحيح	صحيح	أ
$16s^2 - 25 = (4s - 5)(4s + 5)$				٣
خطأ	ب	صحيح	صحيح	أ

س٣: أحب عما يلي:

حلل كثيرة الحدود التاليةه تحليلاتاما: س^٢ - ٤ س^٢

.....
.....
.....

حلل كثيرة الحدود التاليةه تحليلاتاما: ج^٢ - ٣٢ د^٢

.....
.....
.....



حل المعادلة التالية: ٢٥ س^٢ = ١٠٠

.....
.....
.....
.....

حلل كثيرة الحدود التاليةه تحليلاتاما: ٢ م^٣ + ٥٠ م - ٢٥

.....
.....
.....
.....

س ١: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي:

ثلاثية الحدود التي تشكل مربعا كاملا هي:							
$s^2 - 12s + 36$	د	$s^2 - 16s + 8s$	ج	$s^2 + 10s + 25$	ب	$s^2 - 6s + 9$	أ
ثلاثية الحدود التي لا تشكل مربعا كاملا هي:							
$s^2 - 30s + 25$	د	$s^2 + 5s + 25$	ج	$s^2 - 56s + 49$	ب	$s^2 + 4s + 4$	أ
مجموعة حل المعادلة: $(s-5)^2 = 8$ هو							
$\{8, 5\}$	د	$\{9, 1\}$	ج	$\{8, 5\}$	ب	$\{-5, 8\}$	أ
حل كثيرة الحدود التالية وإذا لم يكن ذلك ممكنا فاخترأولية: $s^2 + 16 =$							
أولية	د	$(s-4)(s+4)$	ج	$(s+4)(s-4)$	ب	$(s+4)(s+4)$	أ
مجموعة حل المعادلة: $4s^2 = 16$ هي							
$\{4\}$	د	$\{2\}$	ج	$\{2, -2\}$	ب	$\{-4, 4\}$	أ
سقطت فرشاة الدهان من نايف أثناء قيامه بطلاء غرفة نومه، من ارتفاع ٢م. استعمل المعادلة $u = -5n^2 - u$ حيث u . هو الارتفاع الابتدائي، لإيجاد العدد التقريبي للثوانی التي تستغرقها الفرشاة للوصول إلى الأرض.							
$n = -6$ ، ثانية	د	$n = 2$ ، ثانية	ج	$n = 4$ ، ثانية	ب	$n = 6$ ، ثانية	أ
مجموعة حل المعادلة: $4s^2 + 12s + 36 = 0$ هو							
$\{6, 0\}$	د	$\{6, -6\}$	ج	$\{6\}$	ب	$\{-6\}$	أ
قيمة ج التي تجعل كثيرة الحدود " $s^2 + 18s + ج$ " مربعا كاملا هي							
٣	د	٩	ج	١٨	ب	٨١	أ

س٢: اختر صح أو خطأ لكل عبارة مما يلي:

العبارة			
حل المعادلة $s^2 = 25$ هو $s = 5$ ، $s = -5$			
خطأ	ب	صح	أ
الأعداد 16 ، 64 ، 81 ، مربعات كاملة			
خطأ	ب	صح	أ
العبارة التربيعية هي عبارة ذات متغير واحد من الدرجة الرابعة			
خطأ	ب	صح	أ
كثيرة الحدود: $s^4 + s^2 + 12 = 0$ تشكل مربعاً كاملاً			
خطأ	ب	صح	أ

س٣: أجب عما يلي:

حل كثيرة الحدود التالية وإذا لم يكن ذلك ممكناً فاكتب أولية: $s^4 - 81$ ص ٨١

حل المعادلة: $(s - 2)^2 = 36$

حدد إذا كانت ثلاثة الحدود فيما يلي تشكل مربعاً كاملاً أم لا، وإذا كانت كذلك فحلها: $s^2 + 24$ ص ١٦ - ٩