

5-6 ضرب وحيدة حد فى كثيرة حدود

تحقق من فهمك



$$(أ) -٦د٣ - ٣د٢ - ٤د٣ + ٩$$

$$(أ١) ٥٢(-٤أ٢ + ١٢ - ٧)$$

$$\begin{aligned} &= -٦د٣ - ٣د٢ - ٤د٣ + ٩ + (-٦د٣ - ٣د٢ - ٤د٣ + ٩) \\ &= -٦د٣ - ٣د٢ - ٤د٣ + ٩ - ٦د٣ - ٣د٢ - ٤د٣ + ٩ \\ &= -١٢د٣ - ٦د٢ - ٨د٣ + ١٨ \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} ٧ - ٢ + ٤ - ٥ \\ \times ٣٥ - ١٢ + ١٠ - ٢٠ \\ \hline ٢١ - ٣٥ + ١٠ - ٢٠ \end{array}$$

تحقق من فهمك



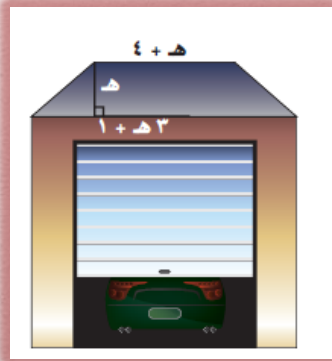
$$(أ٢) ٣(٥س٢ + ٢س - ٤) - (٧س٢ + ٢س - ٣)$$

$$\begin{aligned} &= ٣(٥س٢ + ٢س - ٤) - (٧س٢ + ٢س - ٣) \\ &= ١٥س٢ + ٦س - ١٢ - ٧س٢ - ٢س + ٣ \\ &= ٨س٢ + ٤س - ٩ \\ &= ٨س٢ + ٤س - ٩ \end{aligned}$$

رجوع

$$(ب) ١٥ ن (١٠ ص٣ ن٥ + ٥ ص٢ ن) - ٢ ص (٢ ص٤ + ٢ ص٢)$$

$$\begin{aligned} 15 ن (10 ص٣ ن٥) + (15 ن) (5 ص٢ ن) + (2 ص -) (2 ص ن) + (2 ص -) (4 ص٢) &= \\ 150 ص٣ ن٥ + 75 ص٢ ن٢ + (2 ص٢ ن٢ -) + (8 ص٣ -) &= \\ 150 ص٣ ن٥ + 75 ص٢ ن٢ - 2 ص٢ ن٢ - 8 ص٣ &= \\ 150 ص٣ ن٥ + (75 ص٢ ن٢ - 2 ص٢ ن٢) - 8 ص٣ &= \\ 150 ص٣ ن٥ + 73 ص٢ ن٢ - 8 ص٣ &= \end{aligned}$$



تحقق من فهمك



(٣) مرآب: تمثل الواجهة العلوية للمرآب المجاور شكل شبه منحرف. فإذا كان ارتفاع شبه المنحرف ١,٧٥ متر، فأوجد مساحة الواجهة العلوية للمرآب.

$$\begin{aligned} \text{مساحة الواجهة العلوية للمرآب} &= \frac{(١ + هـ + ٣ + ٤ + هـ) (١ + هـ)}{2} = \frac{(٤ + هـ) (٥ + هـ)}{2} \\ &= \frac{1,75 \times 5 + 2(1,75)4}{2} = \frac{٥ هـ + ٢ هـ ٤}{2} = \frac{(٥) (هـ) + (٤) (هـ)}{2} = \\ &= \frac{8,75 + 12,25}{2} = 10,5 م^2 \end{aligned}$$

رجوع

تحقق من فهمك



$$١٤) ٢س(س + ٤) + ٧ = (س + ٨) + ٢س(س + ١) + ١٢$$

خاصية التوزيع

ابسط

اجمع الحدود المتشابهة

اطرح ٢س² من كلا الطرفين

اطرح ٣س من كلا الطرفين

اطرح ٧ من كلا الطرفين

بقسمة كلا الطرفين على ٥

$$٢س(س + ٤) + ٧ = (س + ٨) + ٢س(س + ١) + ١٢$$

$$٢س^٢ + ٨س + ٧ = س + ٨ + ٢س^٢ + ٢س + ١٢$$

$$٢س^٢ + ٨س + ٧ = ٢س^٢ + ٣س + ٢٠$$

$$٨س + ٧ = ٣س + ٢٠$$

$$٥س = ١٣$$

$$٥س = ١٣$$

$$٥/١٣ = س$$

$$٥/١٣ = س$$

$$٤ب) د(د + ٣) - د(د - ٤) = ٩د - ١٦$$

خاصية التوزيع

ابسط

خاصية التوزيع

ابسط

اطرح ٩د من كلا الطرفين

بقسمة كلا الطرفين على -٢

$$٩د - ١٦ = [د(د + ٣) - د(د - ٤)] - ٩د$$

$$٩د - ١٦ = (د^٢ + ٣د - د^٢ + ٤د) - ٩د$$

$$٩د - ١٦ = ٧د - ١٦$$

$$٩د - ١٦ = ٧د - ١٦$$

$$٢د = ٠$$

$$٠ = د$$

مثال ١ أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

$$(١) \quad ٥٠ - (٣٠ + ٢٠ - ٤) \quad (٢) \quad ٦ - (٣ - ٤ + ١٠ - ١)$$

$$\begin{array}{r} 3 \text{ ج } 3 + 4 \text{ ج } 2 + 10 \text{ ج } 1 - \\ \times 6 \text{ ج } 2 \\ \hline 18 \text{ ج } 5 + 24 \text{ ج } 4 + 60 \text{ ج } 3 - 6 \text{ ج } 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \text{ ن } 2 + 2 \text{ ن } 4 - \\ \times 5 \text{ ن } 5 \\ \hline 15 \text{ ن } 3 + 10 \text{ ن } 2 - 20 \text{ ن } 1 \end{array}$$

$$(٣) \quad ٣ - (٢ - ٤) \quad (٤) \quad ٢ \text{ أ ب } (٧ \text{ أ } ٤ \text{ ب } + ٢ \text{ أ } ٥ \text{ ب } - ١٢)$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ ل } 2 - 6 \text{ ل } 3 - 5 \\ \times 3 \text{ ل } 4 \\ \hline 6 \text{ ل } 6 + 18 \text{ ل } 10 + 15 \text{ ل } 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \text{ أ } 2 + 4 \text{ أ } 2 - ١٢ \\ \times 2 \text{ أ ب } \\ \hline 14 \text{ أ } 5 + 2 \text{ أ } 6 - 4 \text{ أ } 2 \end{array}$$

مثال ٢ بسّط كل عبارة فيما يأتي :

$$(٥) \quad ٥٠ - (٣٠ + ٢٠ - ٤) \quad (٦) \quad ٦ - (٣ - ٤ + ١٠ - ١)$$

$$\begin{array}{r} ٣ \text{ س } 3 + 4 \text{ س } 2 + 14 \text{ س } 1 - 6 \\ \times 3 \text{ س } 3 \\ \hline 9 \text{ س } 9 + 12 \text{ س } 6 + 42 \text{ س } 3 - 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} ٣ \text{ ن } 4 + ١٥ \text{ ن } 3 + ٤٠ \text{ ن } 2 - ١٠ \\ \times ٤ \text{ ن } 4 \\ \hline 12 \text{ ن } 16 + 60 \text{ ن } 12 + 160 \text{ ن } 8 - 40 \text{ ن } 4 \end{array}$$

$$(٧) \quad ٢د - (د٣ج - ٢د٤ج + ٢د٢ج) + ج٢(دج٢ - ٢د٣)$$

$$\begin{aligned} &= ٢د - (د٣ج) - (٢د٤ج) + (٢د٢ج) + (٢د٢ج) - (٢دج) - (٢ج٢) - (٢د٣) \\ &= ٢د - ٢د٣ج - ٢د٤ج + ٢د٢ج + ٢د٢ج - ٢دج - ٢ج٢ - ٢د٣ \\ &= ٢د - ٢د٣ج - ٢د٤ج + ٢د٢ج + ٢د٢ج - ٢دج - ٢ج٢ - ٢د٣ \\ &= ٢د - ٢د٣ج - ٢د٤ج + ٢د٢ج + ٢د٢ج - ٢دج - ٢ج٢ - ٢د٣ \\ &= ٢د - ٢د٣ج - ٢د٤ج + ٢د٢ج + ٢د٢ج - ٢دج - ٢ج٢ - ٢د٣ \end{aligned}$$

مثال ٣ (٨) اشترى أحمد تلفازاً جديداً. ارتفاع شاشته يساوي نصف عرضها، بالإضافة إلى ٥ بوصات، وعرضها ٣٠ بوصة. أوجد ارتفاع الشاشة بالبوصات.

$$\begin{aligned} \text{ارتفاع الشاشة} &= 2/1 \text{ ض } 5 + 5 = 5 + 10 = 15 \\ \text{ارتفاع الشاشة} &= 20 \text{ بوصة} \end{aligned}$$

مثال ٤ حلّ كلّاً من المعادلات الآتية:

$$(٩) \quad ٦ - (١١ - ٢ج) = ٧ - (٢ - ٢ج)$$

خاصية التوزيع
أبسط
أبسط

بإضافة ١٤ ج لكلا الطرفين
بإضافة ٦٦ لكلا الطرفين
بقسمة كلا الطرفين على ٢٦ .

$$\begin{aligned} (٩) \quad ٦ - (١١ - ٢ج) &= ٧ - (٢ - ٢ج) \\ ٦ - ١١ + ٢ج &= ٧ - ٢ + ٢ج \\ -٥ + ٢ج &= ٥ + ٢ج \\ -٥ + ٢ج - ٢ج &= ٥ + ٢ج - ٢ج \\ -٥ &= ٥ \\ -٥ - ٥ &= ٥ - ٥ \\ -١٠ &= ٠ \\ -١٠ \div -١٠ &= ٠ \div -١٠ \\ ١ &= ٠ \end{aligned}$$

رجوع

$$(10) \quad n(2n+3) = 20 + n(2n-3)$$

خاصية التوزيع
بسط

بطرح 2 من كلا الطرفين
بإضافة 6 إلى كلا الطرفين
بطرح 20 من كلا الطرفين
بقسمة كلا الطرفين على 9 .

$$\begin{aligned} n(2n+3) &= 20 + n(2n-3) \\ 2n^2 + 3n &= 20 + 2n^2 - 3n \\ 3n &= 20 - 3n \\ 9n &= 20 \\ n &= 20/9 \\ n &= 2 \frac{2}{9} \end{aligned}$$

$$(11) \quad a(3+a) = 35 + a(6-a) + a(5-a)$$

خاصية التوزيع
ابسط
اجمع الحدود المتشابهة
ابسط

بطرح 2 من كلا الطرفين
بطرح 2 من كلا الطرفين
بطرح 35 من كلا الطرفين
بقسمة كلا الطرفين على - 5 .

$$\begin{aligned} a(3+a) &= 35 + a(6-a) + a(5-a) \\ 3a + a^2 &= 35 + 6a - a^2 + 5a - a^2 \\ (3a + a^2) &= 35 + (6a - a^2) + (5a - a^2) \\ 3a + a^2 &= 35 + 6a - a^2 + 5a - a^2 \\ 3a + a^2 &= 35 + 11a - 2a^2 \\ 3a &= 35 + 11a - 2a^2 - a^2 \\ 0 &= 35 + 11a - 2a^2 - a^2 \\ 35 &= -11a - 2a^2 - a^2 \\ 7 &= a \end{aligned}$$

تدرب وحل المسائل

مثال ١ أوجد ناتج الضرب في كل مما يأتي:

$$(١٣) \quad ٢ج٢ - (٥ج٣ - ١٥ج٢ + ٢ج٢ + ٢)$$

$$(١٢) \quad ب(ب٢ - ١٢ب + ١)$$

$$\begin{array}{r} ٥ج٣ - ١٥ج٢ + ٢ج٢ + ٢ \\ \times ٢ج٢ \\ \hline ١٠ج٥ - ٣٠ج٤ + ٤ج٣ + ٤ج٢ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٢ب - ب٢ + ١ \\ \times ب \\ \hline ١٢ب٢ - ب٣ + ب \end{array}$$

$$(١٥) \quad ٤ن٣ - (٢ن٢ل - ١٠نل٤ + ٢)$$

$$(١٤) \quad ٢ر٢ (٢بر + ٥ب٢ر - ١٥ب)$$

$$\begin{array}{r} ٢ن٢ل - ١٠نل٤ + ٢ \\ \times ٤ن٣ل \\ \hline ٨ن٥ل٣ - ٤٠ن٤ل٥ + ٨ن٣ل \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٢بر + ٥ب٢ر - ١٥ب \\ \times ٢ر٢ \\ \hline ٤ب٢ر٣ + ١٠ب٣ر٣ - ٣٠ب٢ر٢ \end{array}$$

مثال ٢ بسّط كل عبارة فيما يأتي:

$$(١٦) \quad ٣ - (٥س٢ + ٢س + ٩) + س(٢س - ٣)$$

$$= ٣ - (٥س٢ + ٢س + ٩) + س(٢س - ٣)$$

$$= ٣ - ٥س٢ - ٢س - ٩ + ٢س٢ - ٣س$$

$$= ٣ - ٩ - ٢س - ٥س٢ + ٢س٢ - ٣س$$

$$= ٢٧ - ٩س - ٣س٢$$

$$(17) \quad (x - 6^2)3 + (x + 12 + 18^2)1$$

$$\begin{aligned} (4)(3) - (6^2)3 + (4)(1) + (12)(1) + (-8^2)1 &= \\ 12 - 18^2 + 4 + 12 + 8^3 - &= \\ 12 - 4 + (18^2 + 12^2) + 8^3 - &= \\ 12 - 4 + 20^2 + 8^3 - &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5)(7) + (1)(7) + (12)(-4) - (5^2)(-4) &= \\ 35 + 7 + 48 + 20^3 - &= \\ 35 + 55 + 20^3 - &= \end{aligned}$$

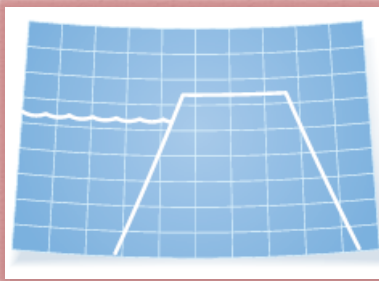
$$(18) \quad (5 + 7)7 + (12 - 5^2)4 -$$

$$\begin{aligned} (4)(3) + (2^2)3 + (2^2)(-9) + (-2)(-9) &= \\ 12 + 2^2 3 + 9^3 - 2^2 18 = &= \\ 12 + 2^2 21 + 9^3 - &= \end{aligned}$$

$$(19) \quad (x + 2^2)3 + (2^2 + 2^2 - 2^2)9 -$$

$$(20) \quad (2^2 \text{ ن } 2 - 2^2 \text{ ن } 6) \text{ ب } 4 + (5 \text{ ن } 3 - 2^2 \text{ ن } 2) \text{ ب } 4$$

$$\begin{aligned} (3 \text{ ب } 4) + (2 \text{ ن } 2) (4 \text{ ب } 4) - (6^2 \text{ ن } 4) + (5 \text{ ن } 4) + (3 \text{ ن } 2) (4 \text{ ب } 4) - (2^3 \text{ ن } 2) \text{ ن } 4 &= \\ 2^2 12 + 3 \text{ ب } 8 - 2^2 24 + 2^2 20 + 2^2 12 - 2^4 8 &= \\ 2^2 12 + 3 \text{ ب } 8 - 2^2 20 + (2^2 24 + 2^2 12 - 2^4 8) &= \\ 2^2 12 + 3 \text{ ب } 8 - 2^2 20 + 2^2 12 + 2^4 8 &= \end{aligned}$$



مثال ٣ (٢١) سدود: واجهة سد على شكل شبه منحرف. طول قاعدتها السفلية مثلاً ارتفاعها. وقاعدتها العليا أقل من $\frac{1}{5}$ ارتفاعها بـ ١٠ أمتار.
(أ) اكتب عبارة لإيجاد مساحة هذه الواجهة.

طول الارتفاع = س , طول القاعدة السفلية = 2 س

طول القاعدة العلوية = $\frac{5}{1}$ س - 10

مساحة الواجهة = مساحة شبه المنحرف = $\frac{2}{1}$ (مجموع القاعدتين) \times الارتفاع

مساحة الواجهة = $\frac{2}{1}$ (2 س + $\frac{5}{1}$ س - 10) \times س

مساحة الواجهة = $\frac{2}{1}$ س (2 س + $\frac{5}{1}$ س - 10)

مساحة الواجهة = $\frac{2}{1}$ س ($\frac{5}{11}$ س - 10)

مساحة الواجهة = ($\frac{2}{1}$ س) ($\frac{5}{11}$ س) - ($\frac{2}{1}$ س) (10)

مساحة الواجهة = $\frac{11}{10}$ س² - 5 س

(ب) إذا كان ارتفاع السد ٦٠ مترًا، فأوجد هذه المساحة.

مساحة الواجهة = $\frac{11}{10}$ س² - 5 س

مساحة الواجهة = $\frac{11}{10}$ (60)² - 5 \times 60

مساحة الواجهة = $\frac{11}{10}$ \times 3600 - 300

مساحة الواجهة = 3960 - 300

مساحة الواجهة = 3660 م²

مثال ٤ حلّ كلّاً من المعادلات الآتية:

$$(٢٢) ٧(٢ن + ٥ - ٩) = ن + (٧ - ٢)١٣$$

خاصية التوزيع

ابسط

اجمع الحدود المتشابهة

ابسط

ب طرح ٧ ن من كلا الطرفين

بإضافة ٢ ن إلى كلا الطرفين

بإضافة ٢ ن إلى كلا الطرفين

بقسمة كلا الطرفين على ٣٨

$$١٣ + (٢) (ن) - (٧ ن) = ن + (٩) (٧) - (٥ ن) + (٢ ن) ٧$$

$$١٣ + ٢ ن - ٧ ن = ن + ٦٣ - ٣٥ ن + ١٤ ن$$

$$١٣ + ٢ ن - ٧ ن = ٦٣ - (٣٥ ن + ١٤ ن) + ١٤ ن$$

$$١٣ + ٢ ن - ٧ ن = ٦٣ - ٣٦ ن + ١٤ ن$$

$$١٣ + ٢ ن - ٧ ن = ٦٣ - ٣٦ ن$$

$$١٣ = ٦٣ - ٣٨ ن$$

$$٧٦ = ٣٨ ن$$

$$٢ = ن$$

$$(٢٣) ٥(٤ + ٦) - (٤ - ٤) = ٧(٤ + ٤) - (٧ - ٢)٤٨$$

خاصية التوزيع

ابسط

تجميع الحدود المتشابهة

ابسط

ب طرح ٣٠ ع من كلا الطرفين

ب طرح ٣٨ ع من كلا الطرفين

بقسمة كلا الطرفين على - ١٢

ابسط

$$٤٨ - (٢ - ٤)٥ - (٤ - ٤)٧ = (٤ - ٤)٧ + (٤)٧ - (٤)٧ - (٢ - ٤)٤٨$$

$$٤٨ - ٢٠ + ٢٠ = ٨ + ٢٠ - ٣٠ + ٢٠$$

$$٤٨ - (٢٠ + ٢٠) + ٢٠ = (٨ + ٣٠) + (٢٠ - ٢٠)$$

$$٤٨ - ٤٠ = ٣٨ + ١٨$$

$$٨ = ٣٨ + ١٢$$

$$٨٦ = ١٢$$

$$٨٦ / ١٢ = ع$$

$$٧ ١/٦ = ع$$

رجوع

$$(٢٤) \quad ٩ج - (ج - ١١) + (١٠ - ٥ج) = ٣ج - (٥ + ج) + ج - (٦ج - ٣) - ٣٠$$

خاصية التوزيع
ابسط

$$30 - (ج)(٣) - (ج)(٦) + (٥)(٣ج) + ٣ج = (٣)(١٠) - (ج)(٥)(١٠) + (١١)(ج) - (ج - ١١)$$

$$30 - ٣ج - ٦ج + ١٥ + ٣ج = 30 - ٥٠ + ٩٩ - ٩$$

تجميع الحدود المتشابهة

$$30 - (٣ج - ١٥) + (٦ج + ٣ج) = 30 - (٥٠ - ٩٩) + ٩$$

ابسط

$$30 - ١٢ج + ٩ج = 30 - ٤٩ - ٩$$

بطرح ٩ج من كلا الطرفين

$$30 - ١٢ج = 30 - ٤٩ - ٩$$

بطرح ١٢ج من كلا الطرفين

$$30 - = 30 - ٦١ -$$

بإضافة ٣٠ إلى كلا الطرفين

$$0 = ٦١ -$$

بقسمة كلا الطرفين على - ٦١

$$0 = ج$$

$$(٢٥) \quad ٢٢ن - (٥ - ٢) - (١٠ - ٣ن - ٦) = -٨ن + (٤ + ن) + ٤(٢ن - ٧)$$

خاصية التوزيع
ابسط

$$2٢ن - (٥ - ٢) - (١٠ - ٣ن - ٦) = [(٦)(١٠) + (٣ن)(١٠) - (٢ن)(١٠)] - (٢)(٢ن) - (٥)(٢ن) + (٤)(٢٢ن) + (٤)(٨ - ٣ن) = [(٦)(١٠) + (٣ن)(١٠) - (٢ن)(١٠)] - (٢)(٢ن) - (٥)(٢ن) + (٤)(٢٢ن) + (٤)(٨ - ٣ن)$$

ابسط

$$2٨ - ٢٢ن + ٣٢ن - ٨ - ٢٢ن = [٦٠ + ٣٠ن - ٢٠ن] - ٤ - ١٠ - ٢٢ن$$

خاصية التوزيع

$$2٨ - ٢٢ن + ٣٢ن - ٨ - ٢٢ن = 60 - ٣٠ن + ٢٠ن - ٤ - ١٠ - ٢٢ن$$

تجميع الحدود المتشابهة

$$2٨ - ٢٢ن + ٣٢ن - ٨ - ٢٢ن = 60 - (٣٠ن + ٤ - ٢٠ن) + ٢٠ن - ٢٢ن$$

ابسط

$$٢٨ - ٢٢ن = 60 - ٢٦ن$$

بإضافة ٢٦ن إلى كلا الطرفين

$$0 = 60 - ٨٦ن$$

بإضافة ٨٦ن إلى كلا الطرفين

$$٨٦ن = 60$$

بقسمة كلا الطرفين على - ٨٦

$$٨٦/٨٦ = ن$$

ابسط

$$٤٣/٣٠ = ن$$

رجوع

بسّط كل عبارة فيما يأتي:

$$(27) \quad \frac{3}{5} r^2 (10r^3 + 5r^2 + 15r)$$

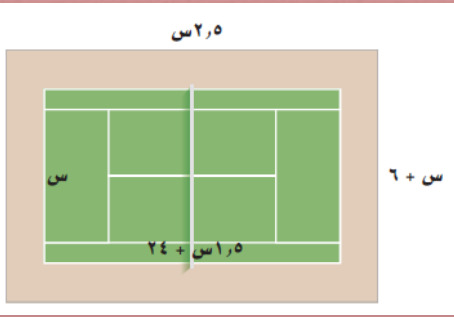
$$(26) \quad \frac{2}{3} n^2 (30b^2 + 9n^2b - 12)$$

$$\begin{array}{r} 10r^3 + 5r^2 + 15r \\ \times \quad \frac{5}{3} r^2 \\ \hline 6r^5 + 3r^4 + 9r^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30b^2 + 9n^2b - 12 \\ \times \quad \frac{3}{2} n^2 \\ \hline 20n^2b^2 + 6n^3b - 8n^2 \end{array}$$

$$(28) \quad -s^2(e^2 + 4e^3) + s(e^2 + 5e^3) + s^2(e^3 + 3e^2) + (4e^3 + 3e^2)s$$

$$\begin{aligned} &= (-s^2e^2 + 4s^2e^3) + (se^2 + 5se^3) + (s^2e^3 + 3s^2e^2) + (4e^3s + 3e^2s) \\ &= -s^2e^2 + 4s^2e^3 + se^2 + 5se^3 + s^2e^3 + 3s^2e^2 + 4e^3s + 3e^2s \\ &= (-s^2e^2 + 3s^2e^2) + (4s^2e^3 + s^2e^3) + (se^2) + (5se^3 + 4e^3s + 3e^2s) \\ &= 2s^2e^2 + 5s^2e^3 + se^2 + 9e^3s + 3e^2s \end{aligned}$$




(٢٩) **تنس أرضي:** يبني نادي التنس ملعباً جديداً يحيط به ممر منتظم.
(أ) اكتب عبارة تمثل مساحة ملعب التنس.

بما أن ملعب التنس مستطيل الشكل إذاً مساحته تساوي مساحة المستطيل $ل \times ض$
مساحة ملعب التنس = $س (1.5 س + 24)$ = $1.5 س^2 + 24 س$

(ب) اكتب عبارة تمثل مساحة الممر.

$$\begin{aligned}
 \text{مساحة النادي} = ل \times ض &= 2.5 س (6 + س) = 2.5 س^2 + 15 س \\
 \text{مساحة الممر} &= \text{مساحة النادي} - \text{مساحة ملعب التنس} \\
 &= (2.5 س^2 + 15 س) - (1.5 س^2 + 24 س) \\
 &= 2.5 س^2 + 15 س - 1.5 س^2 - 24 س \\
 &= (2.5 س^2 - 1.5 س^2) + (15 س - 24 س) \\
 &= س^2 - 9 س
 \end{aligned}$$

(٣٠)  تمثيلات متعددة: ستستكشف في هذه المسألة درجة ناتج ضرب وحيدة حد في كثيرة حدود.

(أ) جدولياً: اكتب ثلاث وحيدات حد مختلفة الدرجات وثلاث كثيرات حدود مختلفة الدرجات، ثم حدد درجة كل وحيدة حد وكثيرة حدود، واضرب وحيدات الحد في كثيرات الحدود، وحدد درجة ناتج الضرب. وأخيراً سجّل نتائجك في الجدول على النحو الآتي.

وحيدة الحد	الدرجة	كثيرة الحدود	الدرجة	ناتج ضرب وحيدة الحد في كثيرة الحدود	الدرجة
$5س^3 -$	3	$س^2 - س + 2$	2	$5س^5 + 5س^4 - 10س^3$	5
$ج^2$	2	$ج^5 + 2ج^2 - ج$	5	$ج^7 + 2ج^4 - ج^3$	7
$2ب^5$	5	$3ب^4 - 2ب^2 + 1$	4	$6ب^9 - 4ب^7 + 2ب^5$	9

(ب) لفظياً: خمن درجة ناتج ضرب وحيدة الحد في كثيرة حدود. ما درجة ناتج ضرب وحيدة حد من الدرجة أ، في كثيرة حدود من الدرجة ب؟

درجة ناتج ضرب وحيدة الحد في كثيرة الحدود تساوي حاصل جمع درجتي وحيدة الحد ودرجة كثيرة الحدود .
درجة ناتج ضرب وحيدة حد من الدرجة أ في كثيرة حدود من الدرجة ب = أ + ب .