# ١ - ١ المعادلات

## تحقق من فهمك

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة فيما يأتي إذا كانت مجموعة التعويض {٠، ١، ٢، ٣} :

١أ) ٨م − ٧ = ١٧

استبدل م في المعادلة 8 م-7=17 بجميع قيم مجموعة التعويض

| م | 8م-7=17 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 0 | 8(0)-7=17 | خطأ |
| 1 | 8(1)-7=17 | خطأ |
| 2 | 8(2)-7=17 | خطأ |
| 3 | 8(3)-7=17 | صحيح |

بما أن المعادلة صحيحة عندما م=3 فإن حل المعادلة 8م-7=17 هو م=3 وتكون مجموعة الحل (3)

١ب) ٢٨ = ٤(١ + ٣د)

استبدل د في المعادلة 28=4(1+3د) بجميع قيم مجموعة التعويض

| د | 28=4(1+3د) | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 0 | 28=4(1+3×0) | خطأ |
| 1 | 28=4(1+3×1) | خطأ |
| 2 | 28=4(1+3×2) | صحيح |
| 3 | 28=4(1+3×3) | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما د=2 فإن حل المعادلة 28=4(1+3د)

هو د=2 وتكون مجموعة الحل (2)

ما حلُّ المعادلة: ٦ + (٥^٢ − ٥) ÷ ٢ = ب؟

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ١٣ د) ١٦

٢) ما حل المعادلة: ت = ٩^٢ ÷ ٥ − ٦

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ١٤,٢ د) ٢٧

حُلَّ كلًّا من المعادلتين الآتيتين:

٣أ) (١٨ + ٤) + م = (٥ − ٣)م

22+م=2 م

القيمة الوحيدة لـ م التي تجعل المعادلة صحيحة هي 22 لذا يكون لهذه المعادلة حل وحيد هو 22

مجموعة الحل للمعادلة :(22)

٣ب) ٨ × ٤ × ك + ٩×٥ = (٣٦ − ٤) ك − (٢ × ٥)

32ك +45=32 ك -10

لاحظ أنه عند التعويض بأي عدد حقيقي بدلاً من ك يكون الطرف الأيسر أقل من الطرف الأيمن دائما وبالتالي فلا يوجد حل للمعادلة.

٤أ) ٣(ب + ١) − ٥ = ٣ب − ٢

3 ب +3-5=3 ب -2

3 ب -2 = 3 ب -2

بما أن الطرف الأيمن للمعادلة يساوي الطرف الأيسر لها، فليس مهما أن تعوض أي قيمة بدلا من ب، لذا فإن المعدلة دائما صحيحة، ويكون حلها مجموعة الأعداد الحقيقية.

٤ب) ٥ − ½ (جـ − ٦) = ٤

-5 $\frac{1}{2}$ جـ +3=4

-8 $\frac{1}{2}$ جـ = 4

لكي تتحقق المعادلة يجب أن تكون $\frac{1}{2}$ جـ =4

جـ=8

الحلول اون لاين hulul.online

٥) **سفر:** يقود رامي سيارته بمعدل ١٠٤ كلم في الساعة. اكتب معادلة وحلها لإيجاد الزمن الذي سيستغرقه للسفر مسافة ٣١٢ كلم.

في الساعة الواحدة يقطع رامي مسافة مقدارها 104 كم
لنفرض أن ز هو الزمن الذي سيستغرقه للسفر مسافة س مقدارها 312 كلم

س = 104 ز

312=104 ز

ز = 312÷10 = 3

إذن الزمن الذي سيستغرقه رامي للسفر مسافة 312 كلم هو 3 ساعات

## تأكد

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة فيما يأتي إذا كانت مجموعة التعويض {١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥}:

١) ن + ١٠ = ٢٣

استبدل م في المعادلة ن + 10= 23 بجميع قيم مجموعة التعويض

| د | ن + 10= 23 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 11 | 11 + 10= 23 | خطأ |
| 12 | 12 + 10= 23 | خطأ |
| 13 | 13 + 10= 23 | صحيح |
| 14 | 14 + 10= 23 | خطأ |
| 15 | 15 + 10= 23 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ن=13 فإن حل المعادلة

ن + 10= 23

هو ن=13 وتكون مجموعة الحل (13)

٢) $\frac{جـ}{٢}$ = ٧

استبدل جـ في المعادلة 7= $\frac{1}{2}$ جـ بجميع قيم مجموعة ...

| جـ | $\frac{1}{2}$جـ =7 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 11 | $\frac{11}{2}$ =7 | خطأ |
| 12 | $\frac{12}{2}$ =7 | خطأ |
| 13 | $\frac{13}{2}$ =7 | خطأ |
| 14 | $\frac{14}{2}$ =7 | صحيح |
| 15 | $\frac{15}{2}$ =7 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما جـ=14 فإن حل المعادلة

$\frac{1}{2}$جـ =7

هو جـ=14 وتكون مجموعة الحل {14}

٣) ٢٩ = ٣س − ٧

استبدل س في المعادلة 29= 3س -7 بجميع قيم مجموعة التعويض

| س | 29= 3س -7 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 11 | 29= 3×11 -7 | خطأ |
| 12 | 29= 3×12 -7 | صحيح |
| 13 | 29= 3×13 -7 | خطأ |
| 14 | 29= 3×14 -7 | خطأ |
| 15 | 29= 3×15 -7 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما س=12 فإن حل المعادلة

29= 3س -7هو س=12 وتكون مجموعة الحل {12}

٤) (ك − ٨)١٢ = ٨٤

استبدل س في المعادلة (ك-8) 12=84 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ك | (ك-8) 12=84 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 11 | (8-11) 12=84 | خطأ |
| 12 | (8-12) 12=84 | خطأ |
| 13 | (8-13) 12=84 | خطأ |
| 14 | (8-14) 12=84 | خطأ |
| 15 | (8-15) 12=84 | صحيح |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ك=15 فإن حل المعادلة (ك-8) 12=84هو ك=15 وتكون مجموعة الحل {15}

٥) اختيار من متعدد: ما حل المعادلة $\frac{هـ+٥}{١٠}$ = ٢؟

أ) ١٠ ب) ١٥ جـ) ٢٠ د) ٢٥

حُلَّ كل معادلة فيما يأتي:

٦) س = ٤(٦) + ٣

س= 24+3

س=27

٧) ١٤ − ٨٢ = و

-68=و

و=-68

٨) ٥ + ٢٢أ = ٢ + ١٠ ÷ ٢

5+2 = أ22+5

7 = أ22+5

2=أ22

أ= $\frac{1}{11}$

٩) (٢ × ٥) + $\frac{جـ}{٣}$ = جـ ÷ (٥١ + ٢) + ١٠

10+$\frac{جـ}{3}$ = جـ÷ 3+10

10+$\frac{جـ}{3}$ = $\frac{جـ}{3}$ +10

بما أن طرفي المعادلة متطابقين فمجموعة حل المعادلة جميع الأعداد الحقيقية

١٠) تدوير: لتدوير الدهان غير المستعمل، يتم خلط ٥ جالونات من الدهان ثم وضعها في عبوة واحدة. اكتب معادلة وحلها لإيجاد عدد العبوات التي تسع ٣٠٠٠٠ جالون من الدهان.

5 س = 30000

س=60000 عبوة

عدد العبوات التي تسع 30000 جالون من الدهان 60000 عبوة

## تدرب وحل المسائل

أوجد مجموعة الحل لكل معادلة فيما يأتي إذا كانت (ص) تنتمي إلى مجموعة التعويض {١، ٣، ٥، ٧، ٩}، (ع) تنتمي إلى مجموعة التعويض {١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨}:

١١) ع + ١٠ = ٢٢

استبدل ع في المعادلة ع + 10= 22 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ع | ع + 10= 22 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 10 | 10 + 10= 22 | خطأ |
| 12 | 12 + 10= 22 | صحيح |
| 14 | 14 + 10= 22 | خطأ |
| 16 | 16 + 10= 22 | خطأ |
| 18 | 18 + 10= 22 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ع=12 فإن حل المعادلة ع + 10= 27هو ع=12 وتكون مجموعة الحل {12}

حلول الحلول اون لاين hulul.online

١٢) ٥٢ = ٤ع

استبدل ع في المعادلة 52=4 ع بجميع قيم مجموعة التعويض

| ع | 52=4 ع | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 10 | 52=4 ×10 | خطأ |
| 12 | 52=4 ×12 | خطأ |
| 14 | 52=4 ×14 | خطأ |
| 16 | 52=4 ×16 | خطأ |
| 18 | 52=4 ×18 | خطأ |

بما أن المعادلة غير صحيحة عند جميع قيم التعويض، ليس لها حل

١٣) $\frac{١٥}{ص} = ٣$

استبدل ص في المعادلة $\frac{15}{ص}$ = 3 بجميع قيم مجموعة

| ص | $\frac{15}{ص}$ = 3 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 1 | $\frac{15}{1}$ = 3 | خطأ |
| 3 | $\frac{15}{3}$ = 3 | خطأ |
| 5 | $\frac{15}{5}$ = 3 | صحيح |
| 7 | $\frac{15}{7}$ = 3 | خطأ |
| 9 | $\frac{15}{9}$ = 3 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ص=5 فإن حل المعادلة

$\frac{15}{ص}$ = 3 هو ص=5 وتكون مجموعة الحل {5}

١٤) ١٧ = ٢٤ − ص

استبدل ص في المعادلة 17= 24- ص بجميع قيم مجموعة التعويض

| ص | 17= 24-ص | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 1 | 17= 24-1 | خطأ |
| 3 | 17= 24-3 | خطأ |
| 5 | 17= 24-5 | خطأ |
| 7 | 17= 24-7 | صحيح |
| 9 | 17= 24-9 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ص=7 فإن حل المعادلة

17= 24-ص

هو ص=7 وتكون مجموعة الحل {7}

١٥) ٢ع − ٥ = ٢٧

استبدل ع في المعادلة 2ع-5=27 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ع | 2ع-5=27 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 10 | 2×10-5=27 | خطأ |
| 12 | 2×12-5=27 | خطأ |
| 14 | 2×14-5=27 | خطأ |
| 16 | 2×16-5=27 | صحيح |
| 18 | 2×18-5=27 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ع=16 فإن حل المعادلة

2ع-5=27هو ع=16 وتكون مجموعة الحل {16}

١٦) ٤(ص + ١) = ٤٠

استبدل ص في المعادلة 4(ص+1)=40 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ص | 4(ص+1) =40 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 1 | 4(1+1) =40 | خطأ |
| 3 | 4(1+3) =40 | خطأ |
| 5 | 4(1+5) =40 | خطأ |
| 7 | 4(1+7) =40 | خطأ |
| 9 | 4(1+9) =40 | صحيح |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ص=9 فإن حل المعادلة

4(ص+1) =40

هو ص=9 وتكون مجموعة الحل {9}

الحلول اون لاين hulul.online

حُلَّ كل معادلة فيما يأتي:

١٧) أ = ٣٢ − ٩(٢)

أ = 32-18

أ=14

للمعادلة حل وحيد هو 14

١٨) و = ٥٦ ÷ (٢^٢ + ٣)

و= 56÷ (4+3)

و=56÷7

و=8

للمعادلة حل وحيد هو 8

١٩) $\frac{٢٧ + ٥}{١٦}$ = جـ

جـ=$\frac{27+5}{16}$

جـ=$\frac{32}{16}$

جـ = 2

للمعادلة حل وحيد هو 2

٢٠) أ = $\frac{٤(١٤ - ١)}{٣(٦) - ٥}$ + ٧

أ = $7 + \frac{(1-14)4}{5-(6)3}$

أ = $7 + \frac{(13)4}{5-18}$

أ = $7 + \frac{52}{13}$

أ=4+7=11

للمعادلة حل وحيد هو 11

٢١) (٤ − ٢^٢ + ٥) و = ٢٥

(4-4+5) و=25

5و=25

و=5

للمعادلة حل وحيد هو 5

٢٢) ٧ + س − (٣ + ٣٢ ÷ ٨) = ٣

7+س-(3+4)=3

7+س -7=3

س=3

للمعادلة حل وحيد هو 3

٢٣) ٣^٢ − ٢ × ٣ + ي = (٣^٣ − ٣ × ٨)(٢) + ي

9-6+ي = (27-24) (2) + ي

3 ي = (3)(2) +ي

3+ي = 6+ي

عند التعويض بأي عدد حقيقي بدلاً من ي في المعادلة يكون دائما الطرف الأيسر أكبر من الطرف الأيمن لذا لا يمكن أن تكون المعادلة صحيحة وبالتالي المعادلة ليس لها حل

٢٤) ٦ك + (٣ × ١٠ − ٨) = (٢ × ٣) ك + ٢٢

6 ك +(30-8) = 6ك +22

6 ك +22 = 6ك +22

عند التعويض بأي عدد حقيقي بدلاً من ك في المعادلة يكون دائما الطرف الأيسر يساوي الطرف الأيمن وبالتالي مجموعة حل المعادلة هي مجموعة الأعداد الحقيقية

حلول الحلول اون لاين hulul.online

٢٥) (٣ × ٥)ن + (٢١ − ١٢) = ١٥ن + ٣^٢

15 ن +9 = 15 ن +9

عند التعويض بأي عدد حقيقي بدلاً من ن في المعادلة يكون دائما الطرف الأيسر يساوي الطرف الأيمن وبالتالي مجموعة حل المعادلة هي مجموعة الأعداد الحقيقية

٢٦) $\frac{٣ \times ٢٢}{١٨ + ٤}$ ر − $\left(١ - \frac{٢٤}{٩ + ٧}\right)$ = ر + $\left(٣ \div \frac{٨ \times ٩}{٣}\right)$

$\frac{66}{22}$ ر − $(1-\frac{16}{16})$ = ر+$(3\div\frac{72}{3})$

3ر −(1-1) = ر +(3÷024)

3ر=ر+8

2ر=8

ر=4

للمعادلة حل وحيد هو 4

٢٧) **مدرسة:** تتسع قاعة الاجتماعات في مدرسة لـ ٤٥ شخصًا على الأكثر. فإذا أراد مدير المدرسة ورائد النشاط والمرشد الطلابي الاجتماع ببعض الطلبة، شريطة أن يُحضر كل طالب ولي أمره، فما أكثر عدد من الطلبة يمكن أن يحضر الاجتماع؟

بفرض س أكثر عدد من الطلبة يمكن أن يحضر الاجتماع

3+(س×2)=45

3+2س=45

2س=42

س=21

أكثر عدد من الطلبة ممكن أن يحضروا الاجتماع هو 21

٢٨) **هندسة:** ثماني منتظم محيطه ١٢٨ سم، أوجد طول ضلعه.

بفرض س طول ضلع الثماني

8س=128

س=16

طول ضلع الثماني=16 سم

٢٩) **لياقة:** يتمرن رياضي كتلته ٩١كجم ٤ ساعات يوميًا ويحتاج إلى ٢٨٣٦ سعرًا حراريًا للحفاظ على الطاقة الأساسية اللازمة له. كما يحتاج خلال التدريب إلى ٣٠٩١ سعرًا حراريًا إضافيًا. اكتب معادلة لإيجاد السعرات الحرارية الكلية ك اللازمة لهذا الرياضي، ثم حلها.

ك = 3091+2836

ك = 5927 سعر حراري

السعرات الحرارية الكلية اللازمة لهذا الرياضي = 5927 سعر حراري

كوِّن جدولًا لقيم كل معادلة فيما يأتي إذا كانت مجموعة التعويض {-٢، -١، ٠، ١، ٢}

٣٠) ص = ٣ س − ٢

| س | 3س-2 | ص |
|---|---|---|
| 2- | 3(-2)-2 | 8- |
| 1- | 3(-1)-2 | 5- |
| 0 | 3(0)-2 | 2- |
| 1 | 3(1)-2 | 1 |
| 2 | 3(2)-2 | 4 |

٣١) ٣,٢٥ س + ٠,٧٥ = ص

| س | 3.25 س +0.75 | ص |
|---|---|---|
| 2- | 3.25 (-2) +0.75 | 5.75- |
| 1- | 3.25 (-1) +0.75 | 2.50- |
| 0 | 3.25 (0) +0.75 | 0.75 |
| 1 | 3.25 (1) +0.75 | 4 |
| 2 | 3.25 (2) +0.75 | 7.25 |

حُلَّ كل معادلة فيما يأتي باستعمال مجموعة التعويض المعطاة:

٣٢) ت − ١٣ = ٧؛ {١٠، ١٣، ١٧، ٢٠}

استبدل ع في المعادلة ت-13=7 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ت | ت-13=7 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 10 | 7=13-10 | خطأ |
| 13 | 7=13-13 | خطأ |
| 17 | 7=13-17 | خطأ |
| 20 | 7=13-20 | صحيح |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ت=20 فإن حل المعادلة ت-13=7هو ت=20 وتكون مجموعة الحل {20}

٣٣) ١٤(س + ٥) = ١٢٦؛ {٣، ٤، ٥، ٦، ٧}

استبدل س في المعادلة 14(س+5) =126 بجميع قيم مجموعة التعويض

| س | 14(س+5) =126 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 3 | 14(5+3) =126 | خطأ |
| 4 | 14(5+4) =126 | صحيح |
| 5 | 14(5+5) =126 | خطأ |
| 6 | 14(5+6) =126 | خطأ |
| 7 | 14(5+7) =126 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما س=4 فإن حل المعادلة س=4 وتكون مجموعة الحل {4}

٣٤) $\frac{ن}{٣}$ = ٢٢؛ {٦٢، ٦٤، ٦٦، ٦٨، ٧٠}

استبدل ن في المعادلة $\frac{ن}{3}$= 22 بجميع قيم مجموعة التعويض

| ن | $\frac{ن}{3}$= 22 | صحيح أم خطأ |
|---|---|---|
| 62 | $\frac{62}{3}$= 22 | خطأ |
| 64 | $\frac{64}{3}$= 22 | خطأ |
| 66 | $\frac{66}{3}$= 22 | صحيح |
| 68 | $\frac{68}{3}$= 22 | خطأ |
| 70 | $\frac{70}{3}$= 22 | خطأ |

بما أن المعادلة صحيحة عندما ن=66 فإن حل المعادلة هو ن=66 وتكون مجموعة الحل {66}

حُلَّ كل معادلة فيما يأتي:

٣٥) د = $\frac{٣(٩) - ٢}{١ + ٤}$

د= $\frac{3(9)-2}{1+4}$

د= $\frac{27-2}{1+4}$

د= $\frac{27-2}{5}$

د= $\frac{25}{5}$

د= 5

للمعادلة حل وحيد هو 5

٣٦) جـ = ١٥ ÷ ٣ × ٥ − ٤$^{٢}$

جـ=15÷3×5-16

جـ= 5 ×3 -16

جـ=25-16

جـ=9

للمعادلة حل وحيد هو 9

الحلول اون لاين
hulul.online

٣٧) جـ + (٣^٢ − ٣) = ٢١

جـ +(9-3)=21

جـ+6=21

جـ=15

للمعادلة حل وحيد هو 15

٣٨) (٣^٣ − ٣ × ٩) + (٧ − ٢^٢) ب = ٢٤ب

(27-3×9)+(7-4)ب=24 ب

(27-27)+3ب=24 ب

3 ب= 24 ب

3ب-3ب=24ب-3ب

21 ب=0

ب=0

للمعادلة حل وحيد هو 0

حَدِّد إذا كان العدد المعطى بجانب كل معادلة فيما يأتي يمثّل حلًّا لها أم لا.

٣٩) س + ٦ = ١٥؛ ٩

س+6=15

س=9

نعم 9 حل للمعادلة

٤٠) ١٢ +ص = ٢٦؛ ١٤

12+ص =26

ص=14

نعم 14 حل للمعادلة

٤١) ٢ت − ١٠ = ٤؛ ٣

2 ت-10=4

2ت=14

ت=7

لا 3 ليس حل للمعادلة

٤٢) ك/٢ = ٢٠؛ ١٠

ك/2=20

ك = 40

لا 10 ليس حل للمعادلة

٤٣) (و − ٤)/٥ = −٣؛ −١١

(و−4)/5=-3

و-4 = -15

و=-11

نعم -11 حل للمعادلة

٤٤) ج/٣ − ٤ = ١٢؛ ٤٨

ج/3 - 4=12

ج-12=36

ج=48

نعم 48 حل للمعادلة

كوّن جدولًا لقيم كل معادلة فيما يأتي إذا كانت مجموعة التعويض للمتغير س هي: {-٢، -١، ٠، ١، ٢}.

٤٥) ص = ٣س + ٥

| س | 3س+5 | ص |
|---|---|---|
| -2 | 3(-2)+5 | -1 |
| -1 | 3(-1)+5 | 2 |
| 0 | 3(0)+5 | 5 |
| 1 | 3(1)+5 | 8 |
| 2 | 3(2)+5 | 11 |

حلول الحلول اون لاين hulul.online

٤٦) −٢س − ٣ = ص

| س | -2س-3 | ص |
|---|---|---|
| 2- | 2-(2-)-3 | 1 |
| 1- | 2-(1-)-3 | 0 |
| 0 | 2-(0)-3 | 3- |
| 1 | 2-(1)-3 | 5- |
| 2 | 2-(2)-3 | 7- |

٤٧) ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٢

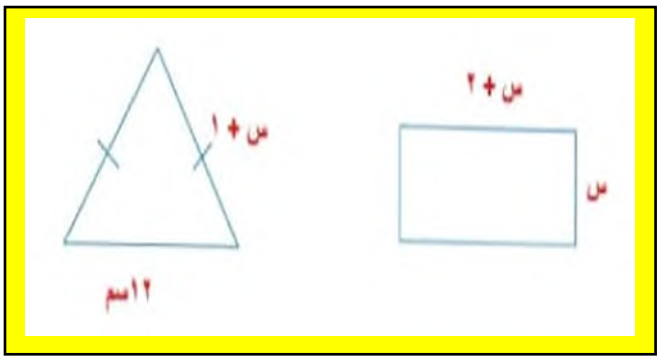
| س | $\frac{1}{2}$ س +2 | ص |
|---|---|---|
| 2- | $\frac{1}{2}$ (−2)+2 | 1 |
| 1- | $\frac{1}{2}$ (−1)+2 | 1.5 |
| 0 | $\frac{1}{2}$ (0)+2 | 2 |
| 1 | $\frac{1}{2}$ (1)+2 | 2.5 |
| 2 | $\frac{1}{2}$ (2)+2 | 3 |

٤٨) **هندسة:** مستطيل يزيد طوله على عرضه ٢سم. ومثلث متطابق الضلعين طول قاعدته ١٢سم، ويزيد طول كل من ضلعيه الآخرين ١سم على عرض المستطيل.

أ) ارسم كلاًّ من المستطيل والمثلث، واكتب أبعادهما.

ب) اكتب عبارتين لإيجاد محيط كلٍّ من المستطيل والمثلث.

جـ) أوجد عرض المستطيل إذا كان له محيط المثلث نفسه.




محيط المثلث= مجموع أطوال أضلاعه

= 2(س+1)+12

=2س+14

محيط المستطيل=2(الطول +العرض)

= 2(س+س+2)

=2(2س+2)

=4س+4

محيط المثلث = محيط المستطيل

2س+14=4س+4

2س=10

س=5 سم

عرض المستطيل = 5سم

٤٩) **إنشاءات:** يحتاج بناء كل طابق في إحدى البنايات إلى ١٠ أطنان من الحديد.

أ) عرّف متغيرًا، واكتب معادلة لإيجاد كمية الحديد الضرورية لبناء ١٥ طابقًا.

ب) كم طنًّا من الحديد يحتاج إليه البناء؟

أ) افترض أن س كمية الحديد اللازمة لبناء 15 طابق

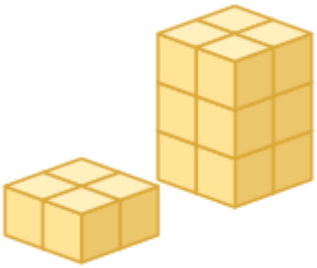
س= 10×15

ب) س=10×15

س=150

إذاً يحتاج بناء 15 طابق إلى 150 طن حديد

٥٠) **تمثيلات متعددة:** ستكتشف من خلال حل هذه المسألة المزيد حول طريقة كتابة المعادلات.



حلول الحلول اون لاين hulul.online

أ) **حسيًا:** استعمل المكعبات السنتمترية لبناء مجسم يشبه المجسم المجاور.

ب) **جدوليًا:** انقل الجدول المبين أدناه إلى دفترك، وأكمله بتسجيل عدد طبقات المجسم والمكعبات المستعملة في ذلك.

| عدد الطبقات | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد المكعبات | ؟ | ؟ | ؟ | ؟ | ؟ | ؟ | ؟ |

| عدد الطبقات | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد المكعبات | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 |

ج) **تحليليًا:** كيف يتغير عدد المكعبات في المجسم كلما زادت الطبقات؟

**يضاف 4 مكعبات إلى كل طبقة سبقتها**

د) **جبريًا:** اكتب قاعدة لإيجاد عدد المكعبات بدلالة عدد طبقات المجسم.

**عدد المكعبات = 4 ط، ط= عدد طبقات المجسم**

٥١) **مقارنة:** قارن بين المعادلة والعبارة الجبرية.

**العبارة الجبرية تتكون من طرف واحد مثل 4 ص+11 ولا يوجد إشارة المساواة**

**المعادلة هي الجملة الرياضية التي تحتوي على عبارتين جبريتين يفصل بينهما إشارة المساواة مثل 5س+11=24**

٥٢) **مسألة مفتوحة:** اكتب معادلة تمثل متطابقة.

**3 (ب+1) -5=3ب -2**

٥٣) **اكتشف الخطأ:** حلَّ عصام وعدنان المعادلة: س = ٤(٣ - ٢)+ ٦ ÷ ٨ كما هو مبين أدناه. أيهما على صواب؟ وضِّح إجابتك.

| عصام | عدنان |
|---|---|
| س = ٤(٣ - ٢) + ٦ ÷ ٨ | س = ٤(٣ - ٢) + ٦ ÷ ٨ |
| = ٤(١) + ٦ ÷ ٨ | = ٤(١) + ٦ ÷ ٨ |
| = ٤ + ٦ ÷ ٨ | = ٤ + ٦ ÷ ٨ |
| = ٤ + ٦/٨ | = ١٠ ÷ ٨ |
| = ٤ ٣/٤ | = ٥/٤ |

**عصام، لأنه استعمل ترتيب العمليات، بينما عدنان لم يستعملها حيث جمع قبل أن يقسم**

٥٤) **تحدٍّ:** أوجد جميع حلول المعادلة: س$^{٢}$ + ٥ = ٣٠.

س$^{2}$ +5 =30

س$^{2}$ =25 نجذر طرفي المعادلة

س= ± $\sqrt{25}$

س= 5، -5

٥٥) **اكتب:** فسِّر كيف تحدِّد أن معادلة ما ليس لها حل حقيقي، وأن حل معادلة أخرى هو مجموعة الأعداد الحقيقية.

**تحتوي المعادلات التي ليس لها حلول حقيقية على المتغيرات نفسها ومعاملاتها في طرفي المعادلة، مع اختلاف في عدد أو عملية ما.**

**أما المعادلات التي لها المتغيرات والأعداد والعمليات نفسها في طرفيها فيكون حلها هو مجموعة الأعداد الحقيقية.**

٥٦) **اختيار من متعدد:** يتوقع أن يحضر الحفل المدرسي ٦٥٪ من الطلاب. فإذا كان عدد الطلاب ٣٠٠ طالب، فكم طالبًا يُتوقع حضورهم؟

أ) ٥٠ طالبًا

ب) ٦٥ طالبًا

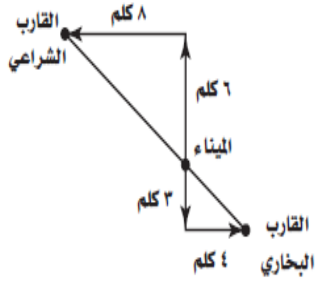
ج) ١٠٥ طلاب

د) ١٩٥ طالبًا

حلول الحلول اون لاين hulul.online

٥٧) **هندسة:** تحرك قارب بخاري وآخر شراعي من الميناء نفسه. ويبين الشكل أدناه حركتيهما.

فما المسافة بين القاربين؟




أ) ١٢ كلم

ب) ١٥ كلم

جـ) ١٨ كلم

د) ٢٤ كلم

أوجد النظير الجمعي لكلٍّ من الأعداد الآتية:

٥٨) ٣ — -3

٥٩) ١٠− — 10

٦٠) ٠ — 0

أوجد النظير الضربي لكلٍّ من الأعداد الآتية:

٦١) ٢ — $\frac{1}{2}$

٦٢) $\frac{١}{٣}$ − — -3

٦٣) $\frac{٤}{٥}$ − — $-\frac{5}{4}$

حلول الحلول اون لاين hulul.online