https://prof27math.weebly.com/

تمارين و مسائل

صحيح أو خاطئ

1 • 1. إذا كان $x = 0$ و $y = 2$ فإن $x - 4y + 8 = 0$.

2. إذا كان $x = -1$ و $y = -1$ فإن $x + y + 1 = 0$.

3. إذا كان $x + y = 0$ فإن $x = 0$ و $y = 0$.

4. إذا كان $3x - y + 1 = 0$ فإن $x = 1$ و $y = 3$.

5. إذا كان $2x + 2y - 1 = 0$ فإن $y = -x + \frac{1}{2}$.

6. إذا كان $4x + y - 4 = 0$ فإن $x = 0$ و $y = 2$.

7. الثنائية $(3;3)$ تحقق الجملة $\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x + y - 9 = 0 \end{cases}$

8. الثنائية $(0;0)$ تحقق الجملة $\begin{cases} 2x + y = 0 \\ x - y = 0 \end{cases}$

تمارين

حل معادلات من الدرجة الأولى بمجهولين

2 • هل الثنائية $(1;0)$ حل للجمل التالية :

$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 6x + 7y = 7 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 2x - y = -1 \\ 5x - 3y = 3 \end{cases}$

$\begin{cases} x + y = 1 \\ \frac{1}{2}x - 2y = -2 \end{cases}$

3 • هل الثنائية $(2;1)$ حل للجمل التالية :

$\begin{cases} x = 9 - 4y \\ 3y = 2x + 4 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 5x + 4y = 17 \end{cases}$

$\begin{cases} 4x - 2 = y \\ 5x - 3y = -1 \end{cases}$

4 • من بين الثنائيات التالية $(2;0)$ ؛ $(1;1)$ ؛ $(-2;0)$ عين الثنائية التي تحقق الجملة :

$\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 4y = 7 \end{cases}$

5 • نفس السؤال 4 بالنسبة للجملتين التاليتين :

$\begin{cases} 5x - y = 2 \\ x + 11y = -22 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 3x + 5y = 6 \\ x - 4y = 2 \end{cases}$

6 • إذا علمت أن $x = 2$: عين قيمة y التي تحقق الجملة التالية : $\begin{cases} 5x + 2y = 16 \\ 5x + y = 13 \end{cases}$

7 • حل الجمل التالية :

$\begin{cases} x = 2 \\ x + y = 7 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} y = 0 \\ 4x - 5y = 4 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} x = y \\ x + 2y = 0 \end{cases}$

8 • بيّن أن الجملة : $\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ 5x + 2y = 1 \end{cases}$

تكتب على الشكل : $\begin{cases} 8x + 6y = 10 \\ 15x + 6y = 3 \end{cases}$

9 • حل الجمل التالية بإستعمال طريقة التعويض :

$\begin{cases} x + y = 10 \\ 6x + y = 19 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 5x - 10y = 35 \\ -9x - 6y = -15 \end{cases}$

$\begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$

10 • حل الجمل التالية بإستعمال طريقة الجمع :

$\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 5u + t = 7 \\ 3u + 2t = 9 \end{cases}$

$\begin{cases} a + 5d = 13 \\ 3a + 4d = 10,4 \end{cases}$

11 • اختر الطريقة التي تفضلها لحل الجمل التالية :

$\begin{cases} 0,4r + 2s = 4 \\ 0,6r + s = 4 \end{cases}$ ؛ $\begin{cases} 3z + 1,2w = 0,9 \\ 6z - 4w = 7,8 \end{cases}$

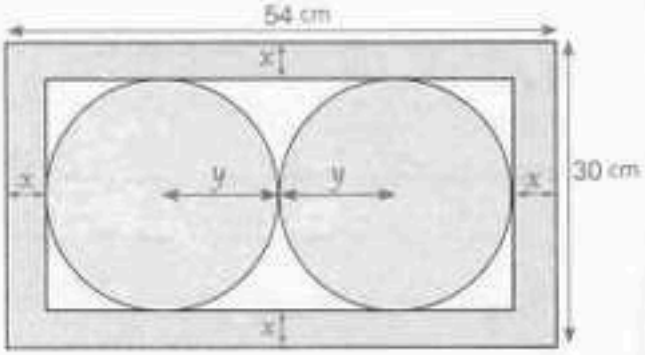
$\begin{cases} v - 3w = -4 \\ 7v + 10w = 34 \end{cases}$

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

مسائل

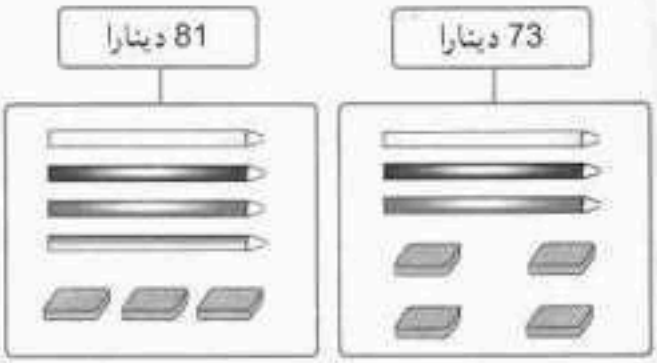
12 لاحظ الشكل التالي :



• اكتب جملة معادلتين بمجهولين ثم عين نصف قطر كل من القرصين و عرض الإطار.

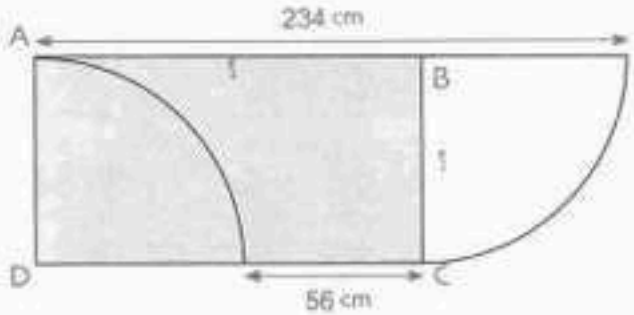
13 • أكتب جملة معادلتين بمجهولين لإيجاد ثمن القلم الواحد و ثمن الممحاة الواحدة.

• حل هذه الجملة.



14 • اكتب جملة معادلتين بمجهولين يسمح بإيجاد طول و عرض المستطيل.

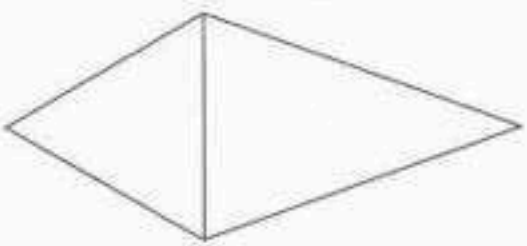
• حل هذه الجملة.



15 ثمن ثلاث حبات برتقال وحبتي موز هو 80 دينارا.
ثمن ثلاث حبات موز وحبتي برتقال هو 95 دينارا.
• ما هو ثمن كل من حبة موز وحبة البرتقال.

16 للدخول إلى حديقة التسلية وضع ثمنان للتذاكر : أطفال و كبار.
مجموعة من ثلاثة أطفال و شخص كبير يكلف 290 دينارا و مجموعة من خمسة أطفال و أربعة كبار يكلف 705 دينارا.
• ما هو ثمن تذكرة طفل و ثمن تذكرة شخص كبير.

17 الشكل التالي يتكون من مثلث متقايس الأضلاع و مثلث متساوي الساقين.
محيط المثلث المتقايس الأضلاع هو 42 cm و محيط المثلث المتساوي الساقين هو 48 cm.
• احسب أطوال أضلاع المثلثين.



18 أفكر في عددين : مجموعهما هو 18. إذا طرحت 5 من الأول و 4 من الثاني فينقص جداهما بـ 63.
• ما هما هذان العددان ؟

19 • أوجد عددين علما أن حاصل قسمتهما هو $\frac{7}{9}$ و فرقهما هو 12.

20 • أوجد عددين علما أن حاصل قسمتهما هو $\frac{7}{12}$ و مجموعهما هو 95.

21 • مجموع عددين طبيعيين هو 2003.
عند إجراء القسمة الإقليدية للعدد الأكبر على العدد الأصغر، يكون حاصل القسمة هو 8 و باقي القسمة هو 77.
• أوجد هذين العددين.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

تمارين و مسائل

22 1 • حل الجملة التالية : $\begin{cases} 5x + 3y = 180 \\ x + y = 40 \end{cases}$

2 • يوجد عند صاحب مكتبة 40 كتابا و هي نوعان :
سمك البعض منهم هو 5cm و سمك البعض الآخر هو 3cm.
إذا وضعهم صاحب المكتبة متراصين في نفس الرف فتكون هذه الكتب صفا طوله 1,80m.

• ما هو عدد الكتب من كل نوع من النوعين ؟

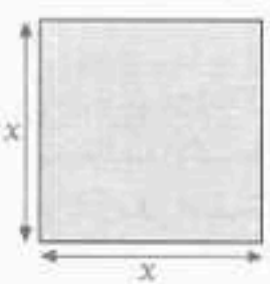
23 يملك رضا و سمير طوابع بريدية. عند تجميع هذه الطوابع، يكون عددها هو 144.
إذا أعطى رضا طابعين لسمير، فيصبح عند سمير ضعف ما هو عند رضا.

• ما هو عدد الطوابع عند كل ولد ؟

24 محيط مستطيل هو 140cm، طوله x و عرضه y.
إذا ضاعفنا عرضه و أنقصنا 7cm من طوله، نتحصل على مستطيل آخر محيطه يساوي 176cm.

• احسب طول و عرض المستطيل الأول.

25 الرسمان التاليان يمثلان حقلين : أحدهما مربع الشكل و الآخر مستطيل الشكل.
x، y عددان موجبان.

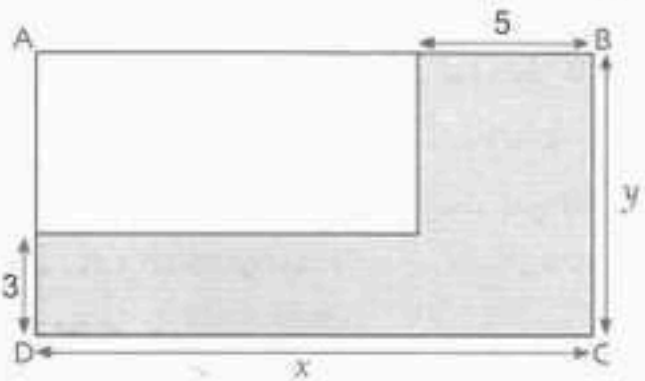


• أوجد x و y بحيث يكون محيط المربع مساويًا لمحيط المستطيل و طول المستطيل هو ضعف عرضه.

26 عمر الأب هو ثلاثة أمثال عمر ابنه.
بعد 11 سنة يصبح عمر الأب ضعف عمر الابن.

• ما العمر الحالي لكل من الأب و الابن ؟

27 الشكل التالي يمثل قطعة أرضية ABCD مستطيلة الشكل، محيطها 100m. مساحة الجزء الأخضر هي $164m^2$.

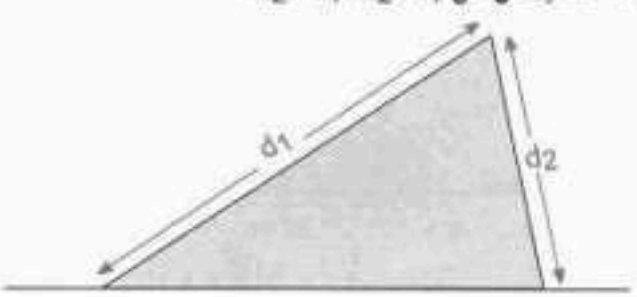


• احسب بالأمتار، الطول x و العرض y لهذه القطعة.

28 1 • عيّن مجموعة قواسم العدد 24 .
2 • اوجد كل الثنائيات $(x ; y)$ من عددين طبيعيين بحيث $x^2 - y^2 = 24$

29 يقطع دراج مسلك متكون من جزئين d_1، d_2 . (الشكل)
سرعة الدراج لقطع جزء d_1 هي 20 km/h و سرعته لقطع جزء d_2 هي 50 km/h ؛ بفرض أن طول المسلك هو 10 km و أن مدة الصعود تفوق مدة الهبوط بربع ساعة.
t_1 و t_2 مدتي قطع المسافتين d_1 و d_2 على الترتيب.

• احسب كل من t_1، t_2، d_1، d_2.



belhocine : https://prof27math.weebly.com/

5 - جمل معادلتين من الدرجة الأولى بمجهولين

1 الجمل الصحيحة هي 1 ; 5 ; 7 ; 6.

2 الثنائية (1 ; 5) تحقق الجمل الثلاث.
إذن (1 ; 5) حل لهذه الجمل.

27math.weebly.com/

https://prof27math.weebly.com/

3 الثنائية $(1 ; 2)$ حل للجملة $\begin{cases} x = 9 - 4y \\ 3y = 2x + 4 \end{cases}$

و للجملة $\begin{cases} 4x - 2 = y \\ 5x - 3y = -1 \end{cases}$

4 الثنائية $(1 ; 1)$ حل للجملة $\begin{cases} x + y = 2 \\ 3x + 4y = 7 \end{cases}$

5 الثنائية $(2 ; 0)$ حل للجملة $\begin{cases} 5x - y = 2 \\ x + 11y = -22 \end{cases}$

الثنائية $(0 ; 2)$ حل للجملة $\begin{cases} 3x + 5y = 6 \\ x - 4y = 2 \end{cases}$

6 قيمة y هي 3.

7 حل الجملة $\begin{cases} x = 2 \\ x + y = 7 \end{cases}$ هو $(2 ; 5)$

حل الجملة $\begin{cases} y = 0 \\ 4x - 5y = 4 \end{cases}$ هو $(1 ; 0)$

حل الجملة $\begin{cases} x = y \\ x + 2y = 0 \end{cases}$ هو $(0 ; 0)$

8 نضرب طرفي المعادلة $4x + 3y = 5$ في 2

و طرفي المعادلة $5x + 2y = 1$ في 3

نتحصل على الجملة $\begin{cases} 8x + 6y = 10 \\ 15x + 6y = 3 \end{cases}$

9 حل الجملة $\begin{cases} x + y = 10 \\ 6x + y = 19 \end{cases}$ هو $\left(\frac{9}{5} ; \frac{41}{5}\right)$

حل الجملة $\begin{cases} 5x - 10y = 35 \\ -9x - 6y = -15 \end{cases}$ هو $\left(\frac{5}{2} ; -\frac{9}{4}\right)$

حل الجملة $\begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$ هو $(-13 ; 8)$

10 حل الجملة $\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$ هو $\left(\frac{1}{2} ; 1\right)$

حل الجملة $\begin{cases} 5u + t = 5 \\ 3u + 2t = 9 \end{cases}$ هو $\left(\frac{5}{7} ; \frac{24}{7}\right)$

حل الجملة $\begin{cases} a + 5d = 13 \\ 3a + 4d = 10,4 \end{cases}$ هو $(0 ; 2,6)$

11 حل الجملة $\begin{cases} 0,4r + 2s = 4 \\ 0,6r + s = 4 \end{cases}$ هو $(5 ; 1)$

حل الجملة $\begin{cases} 3z + 1,2w = 0,9 \\ 6z - 4w = 7,8 \end{cases}$ هو $\left(\frac{27}{40} ; -\frac{15}{16}\right)$

حل الجملة $\begin{cases} v - 3w = -4 \\ 7v + 10w = 34 \end{cases}$ هو $(2 ; 2)$

belhocine : https://prof2

https://prof27math.weebly.com/

12 الجملة هي $\begin{cases} 2x + 2y = 30 \\ 2x + 4y = 54 \end{cases}$

نصف قطر القرصين هو y حيث $y = 12\ cm$

عرض الإطار هو x حيث $2x + 2y = 30$ و بالتالي $x = 3\ cm$.

13 الجملة هي $\begin{cases} 3x + 4y = 73 \\ 4x + 3y = 81 \end{cases}$

حيث x ثمن القلم الواحد و y ثمن المحاة.

حل الجملة هو $(7 ; 15)$.

و بالتالي ثمن القلم الواحد هو 15 دينار و ثمن المحاة الواحدة هو 7 دنانير.

14 x عرض المستطيل و y طوله.

الجملة هي $\begin{cases} x + y = 234 \\ x - y = -56 \end{cases}$ حل الجملة هو $(145 ; 89)$

أي طول المستطيل هو $145\ cm$ و عرضه هو $89\ cm$.

15 x ثمن حبة البرتقال و y ثمن حبة الموز.

الجملة هي $\begin{cases} 3x + 2y = 40 \\ 2x + 3y = 35 \end{cases}$. حل الجملة هو $(25 ; 10)$

أي ثمن حبة البرتقال هو 10 دنانير وثمن حبة الموز هو 25 دينار.

16 x ثمن تذكرة الأطفال و y ثمن تذكرة الكبار.

الجملة هي $\begin{cases} 3x + y = 290 \\ 5x + 4y = 705 \end{cases}$. حل الجملة هو $(65 ; 95)$

أي ثمن تذكرة الأطفال هو 65 دينار وثمن تذكرة الكبار هو 95 دينار.

17 x ضلع المثلث المتقايس الأضلاع، y ضلع المثلث المتساوي الساقين.

الجملة هي $\begin{cases} 3x = 42 \\ x + 2y = 48 \end{cases}$. حل الجملة هو $(17 ; 14)$

طول ضلع المثلث المتقايس الأضلاع هو $14\ cm$.

طول ضلع المثلث المتساوي الساقين هو $17\ cm$.

18 a و b هما العددان.

الجملة هي $\begin{cases} a + b = 18 \\ (a - 5)(b - 4) = ab - 63 \end{cases}$

هذه الجملة تبسط كما يلي : $\begin{cases} a + b = 18 \\ 4a + 5b = 83 \end{cases}$ حل الجملة هو $(11 ; 7)$

19 a و b عددان يحققان الجملة :

$\begin{cases} \frac{a}{b} = \frac{7}{9} \\ b - a = 12 \end{cases}$ أي $\begin{cases} 9a - 7b = 0 \\ a - b = -12 \end{cases}$ حل الجملة هو $(54 ; 42)$

20 a و b عددان يحققان الجملة :

$\begin{cases} \frac{a}{b} = \frac{7}{12} \\ a + b = 95 \end{cases}$ أي $\begin{cases} 12a - 7b = 0 \\ a + b = 95 \end{cases}$ حل الجملة هو $(60 ; 35)$

21 الجملة هي $\begin{cases} a + b = 2003 \\ a = 8b + 77 \end{cases}$; b و a

حل الجملة هو $(214 ; 1789)$

22 1 . حل الجملة $\begin{cases} 5x + 3y = 180 \\ x + y = 40 \end{cases}$ حل هذه الجملة هو $(30 ; 10)$

2 . x هو النوع الأول و y هو النوع الثاني نتحصل على الجملة التالية

$\begin{cases} x + y = 40 \\ 5x + 3y = 180 \end{cases}$ حل هذه الجملة هو $(10 ; 30)$

عدد الكتب ذات السمك $5\ cm$ هو 30.

عدد الكتب ذات السمك $3\ cm$ هو 10.

23 x هو عدد طوابع رضا و y هو عدد طوابع سمير.

نتحصل على الجملة التالية $\begin{cases} x + y = 144 \\ y + 2 = 2(x - 2) \end{cases}$

حل هذه الجملة هو $(94 ; 50)$

24 نحل الجملة $\begin{cases} 2(x + y) = 140 \\ 2(x - 7 + 2y) = 176 \end{cases}$ أي $\begin{cases} x + y = 70 \\ 2x + 4y = 190 \end{cases}$

حل هذه الجملة هو $(25 ; 45)$

25 نتحصل على الجملة التالية :

$\begin{cases} 4x = 2(x + y + 5) \\ x + 5 = 2y \end{cases}$ حل هذه الجملة هو $(15 ; 10)$

26 a هو عمر الأب و b هو عمر الإبن.

نتحصل على الجملة $\begin{cases} a = 3b \\ a + 11 = 2(b + 11) \end{cases}$ حل الجملة هو $(33 ; 11)$

عمر الأب هو 33 سنة ، عمر الإبن هو 11 سنة.

27 بترجمة المعطيات نتحصل على الجملة التالية

$\begin{cases} 2(x + y) = 100 \\ 3x + 5(y - 3) = 164 \end{cases}$

نتحصل أيضا على الجملة $\begin{cases} 2(x + y) = 50 \\ 3(x - 5) + 5y = 164 \end{cases}$

حل هذه الجملة هو $\left(\frac{71}{2} ; \frac{29}{2}\right)$ إذن $x = 35,5\ m$ و $y = 14,5\ m$.

28 1 . مجموعة قواسم 24 هي $\{1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 24\}$

2 . الثنائيات $(x ; y)$ من عددين طبيعيين بحيث $x^2 - y^2 = 24$ هي الثنائيات التي تحقق $(x + y)(x - y) = 24$ أي $x + y$ و $x - y$ قاسمان مرفقان للعدد 24.

هذه الثنائيات هي $(1 ; 5)$ و $(5 ; 7)$.

belhocine : https://prof27math.weebly.com/

29 • نضع $d_1 = 20\,t_1$ و $d_2 = 50\,t_2$

و $d_1 + d_2 = 10$ ، $t_1 = t_2 + \frac{1}{4}$

• نتحصل على الجملة $\begin{cases} 20\,t_1 + 50\,t_2 = 10 \\ t_1 \cdot t_2 = \frac{1}{4} \end{cases}$

• حل هذه الجملة هو $\left(\frac{9}{28} ; \frac{5}{70}\right)$ ، $t_1 \approx 19\,\text{min}\ 12\text{s}$ بالتقريب

و $t_2 = 4\,\text{min}\ 12\text{s}$ بنتيجة أن $d_1 = \frac{90}{14}\,\text{km}$ ، $d_2 = \frac{25}{7}\,\text{km}$

بالتقريب $d_1 \approx 36{,}428\,\text{km}$ ، $d_2 \approx 3{,}571\,\text{km}$