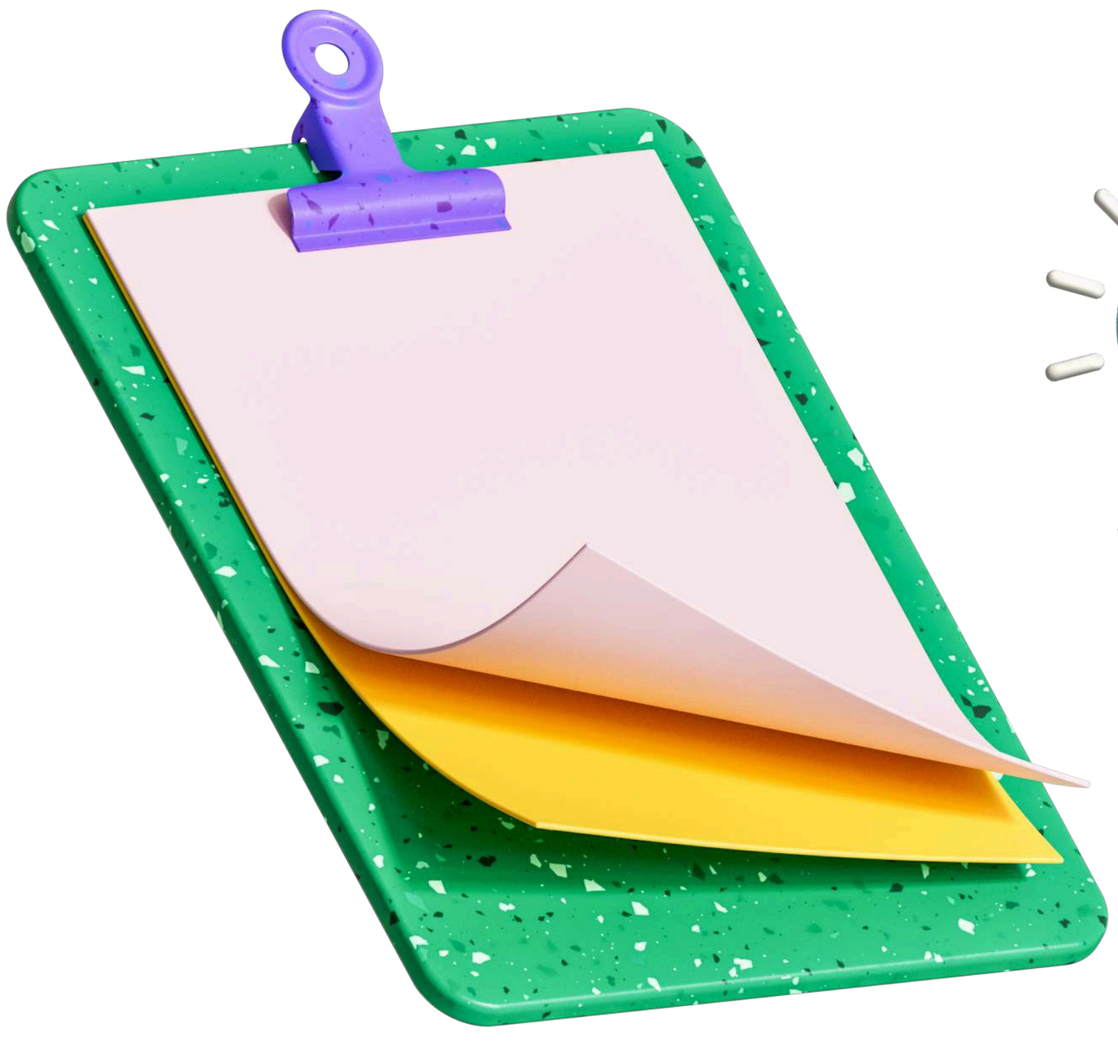
رياضيات

تجميعة 60 تمرين من مختلف المقاطع

للسنة 4 متوسط





الإستعداد الجيد لشهادة التعليم المتوسط

الأستاذ : مسعود بن منصور

الأستاذ مسعود بن منصور
الأستاذ مسعود للرياضيات
Proff_Messaoud
www.dzexams.com

الكتابة العلمية ، العمليات على الكسور ، الـ PGCD ، الجذور

تمرين 01

أعط الكتابة العلمية لكل مايلي :

$$A = \frac{350 \times 10^{-7} \times 16 \times 10^{3}}{7 \times (10^{4})^{-2} \times 2}$$

$$B = \frac{6 \times (10^{5})^{-2} \times 10^{6}}{0,04 \times 10^{-4}}$$

$$C = \frac{0,025 \times 10^{4} \times 169}{13 \times 500 \times 65}$$

$$D = \frac{0,9 \times 10^{6} \times 530 \times 2 \times 10^{-1}}{2^{2}}$$

$$E = \frac{0,053 \times 10^{-4} \times 18 \times 10^{10}}{40 \times 10^{-3}}$$

$$F = \frac{42,1 \times 10^{4} \times 2 \times 10^{-5}}{0,05 \times 10^{-3}}$$

$$G = \frac{0,18 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^{7}}{10 \times 12 \times 10^{-3}}$$

$$I = \frac{0,045 \times 10^{-4} \times 5}{10^{2} \times 7,9} \over \frac{3,6 \times 10^{-7} \times 2}{}$$

$$H = F + G$$

تمرين 02

اكتب كل مما يلي على أبسط شكل ممكن

$$A = \frac{1}{8} + \frac{21}{3} \div \frac{4}{3}$$

$$B = \frac{3}{12} - \frac{27}{2} \div \frac{7}{8}$$

$$C = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} \times \frac{20}{7}$$

$$D = \frac{7}{9} \div \left(2 - \frac{1}{3}\right)$$

$$E = \left(2 + \frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)$$

$$F = \frac{12}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{7}{9}$$

تمرين 03

1) هل العددان 1240 و 680 أوليان فيما بينهما

2) أحسب $PGCD(1240\,;680)$

3) أحسب العدد M حيث : $M = \frac{1240}{680} \times \frac{3}{2} - \frac{2}{17}$

www.dzexams.com

تمرين 04

1) هل العددان 1330 و 595 أوليان فيما بينهما

2) أحسب $PGCD(1330\,;595)$

3) أحسب العدد H حيث : $H = \frac{1330}{595} \div \frac{2}{3} - \frac{3}{17}$

تمرين 05

1) دون حساب هل العددان 495 و 405 أوليان فيما بينهما ؟ برر إجابتك .

2) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 495 و 405

3) حل المعادلة ذات المجهول x : $x^2 - \frac{5}{9} = \frac{495}{405}$

تمرين 06

يملك فلاح منتوج من البطاطا وزنه $2080\,kg$ و $1440\,kg$ منتوج من الجزر وزنه أراد وضع هذا المنتوج في أكياس لها نفس الوزن شريطة أن لا يكون المنتوجان في نفس الكيس .

1) ما هو أكبر وزن بمكن وضعه في كل كيس ؟

2) ما هو عدد الأكياس ؟

www.dzexams.com

تمرين 07

وزعت جمعية خيرية على بعض التلاميذ 235 كراسا و 141 قلما في محافظ متماثلة بها نفس عدد الكراريس و نفس عدد الأقلام.

1) ما هو اكبر عدد من المحافظ التي تحصل عليها التلاميذ.؟

2) ما هو عدد الكراريس و الأقلام في كل محفظة.؟

3) اكتب المجموع A على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث : $A = \frac{235}{141} + \frac{1}{3} \div \frac{2}{5}$

تمرين 08

1) بين أن العددان 129 و 429 ليس أوليين فيما بينهما دون حساب .

2) أوجد $PGCD(429\,;129)$

3) أحسب الكسر $\frac{x}{y}$ بحيث : $429x = 165y$ ثم إختزله

4) أحسب العدد M و أكتبه على شكل كسر غير قابل للإختزال حيث : $M = \left(\frac{165}{429} - \frac{7}{26}\right) \div \frac{3}{13}$

تمرين 09

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 198 و 72 .

2) إختزل الكسر $\frac{198}{72}$

3) أحسب A و أكتبه على شكل كسر غير قابل للإختزال بحيث : $A = \frac{198}{72} \times \frac{7}{36} \times \frac{5}{2}$

4) هل $\sqrt{\frac{198}{72}}$ عدد ناطق ؟ علل ؟

5) حل المعادلة : $y^2 = \frac{198}{72}$

www.dzexams.com

تمرين 10

حل المعادلات التالية :

$$\frac{x}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{x}$$

$$3x^2 + 7 = 34$$

$$\frac{x}{2} = \frac{8}{x}$$

$$2x^2 - 4 = 28$$

$$2x^2 = 32$$

$$x^2 + 16 = -20$$

$$4x^2 = 9$$

تمرين 11

أكتب A ، B و C و D على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر عدد ممكن

$$C = \sqrt{128} + 2\sqrt{18} - \sqrt{72}$$

$$D = 3\sqrt{275} + \sqrt{1331} - \sqrt{176}$$

$$A = 5\sqrt{7} + 3\sqrt{175} - \sqrt{112}$$

$$B = \sqrt{20} + 3\sqrt{5} + 4\sqrt{45}$$

بين أن : D ، E و F أعداد ناطقة :

$$F = \sqrt{7 + \sqrt{\sqrt{16}}}$$

$$E = \sqrt{1 + \sqrt{59 + \sqrt{25}}}$$

$$D = \frac{\sqrt{6^2 \times 45}}{2\sqrt{5}}$$

تمرين 12

إليك العددين M و N حيث : $M = (2 + \sqrt{3})^2$ ، $N = 2\sqrt{27} - \frac{1}{2}\sqrt{108} - \sqrt{147} + \sqrt{49}$

1) انشر و بسط العدد M و اكتب الناتج $a + b\sqrt{c}$

2) بين أن : $N = 7 - 4\sqrt{3}$

3) بين أن $M \times N$ عدد نسبي صحيح.

4) بين أن : $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - 2} = -3 - 2\sqrt{3}$

www.dzexams.com
WWW.DZEXAMS.COM

تمرين 13

ليكن العددان : $A = \sqrt{500} - 5\sqrt{80} + 3\sqrt{125}$ و $B = \dfrac{\sqrt{5} - 2}{3}$

1) أكتب العدد A على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3) جد قيم العدد الحقيقي x بحيث : $\dfrac{\sqrt{5}}{4x} = \dfrac{x}{A}$

تمرين 14

1) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 468 و 637

2) أكتب العدد $\dfrac{468}{637}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال

3) أحسب $\sqrt{\dfrac{468}{637}} - \dfrac{1}{3} \div 2$

4) أكتب المجموع K على شكل $a\sqrt{13}$ حيث a صحيح و $K = 5\sqrt{13} - 3\sqrt{637} + 3\sqrt{468}$

تمرين 15

P و V عددان حيث $P = 2\sqrt{5}$ و $V = 4 - 3\sqrt{5}$:

1) أحسب : P^2 و $P \times V$.

2) حول مقام النسبة $\dfrac{V}{P}$ إلى عدد ناطق .

www.dzexams.com

تمرين 16

E ، F و G أعداد حيث :

$$E = 4\sqrt{32} - 3\sqrt{50} + \sqrt{18}$$

$$F = \frac{2 + 3\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$G = (2\sqrt{7} + 1)(2\sqrt{7} - 1)$$

1) أكتب العدد E على شكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي .

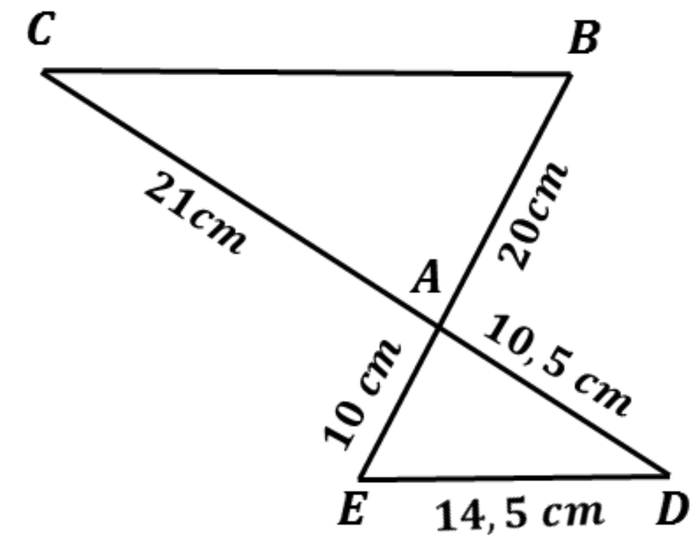
2) إجعل مقام النسبة F عددا ناطقاً

3) بين أن G عدد طبيعي .

www.dzexams.com

خاصية طالس ، فيثاغورس ، النسب المثلثية

تمرين 17

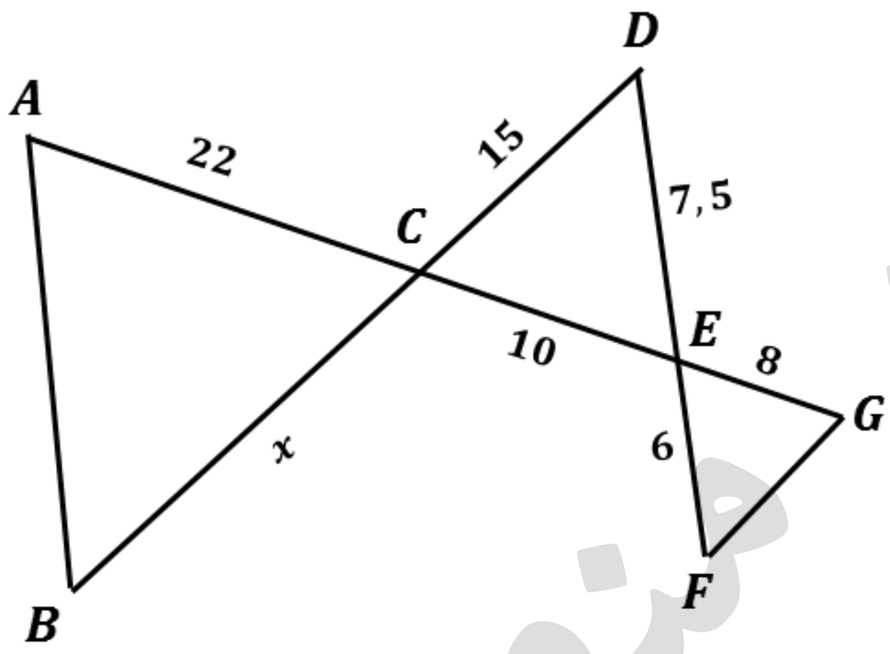


الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية

1) بين أن (ED) // (CB)

2) أثبت أن المثلث AED قائم في النقطة A.

تمرين 18



لاحظ الشكل المقابل حيث : $(AB)//(DF)$

1) أحسب الطول x

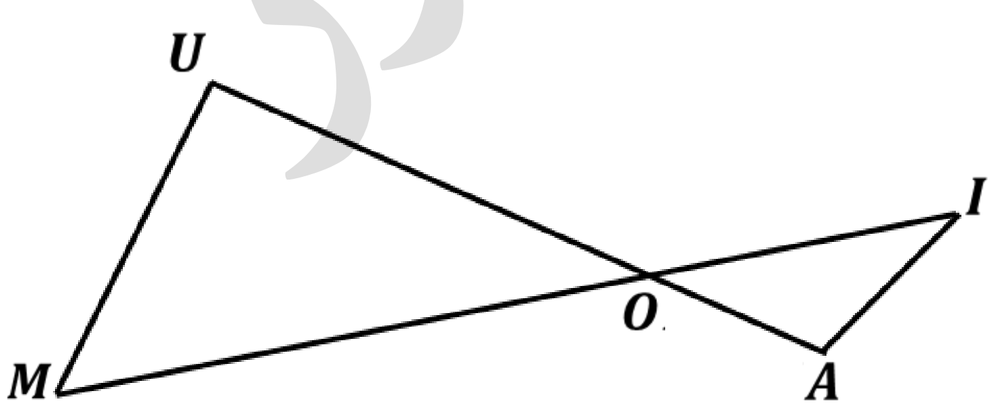
2) بين أن : $(FG)//(BD)$

تمرين 19

الشكل المقابل بأبعاد غير حقيقية (وحدة الطول هي السنتيمتر) بحيث : $(MU)//(AI)$

$OI = 25$ ، $IA = 17,5$

$UO = 30$ ، $OA = 12,5$



1) أحسب الطولين MU و MI.

www.dzexams.com

تمرين 20

1) أرسم المثلث ABC القائم في A حيث : $BC = 7,5cm$ $AB = 4,5cm$

2) أحسب AC .

3) لتكن النقطة E من $[AB]$ حيث $AB = 3AE$ و D نقطة من $[AC]$ حيث $DC = \frac{2}{3}AC$

- عين على الشكل النقطتين E و D .

4) بين أن : $(BC)//(DE)$

تمرين 21

ABC مثلث بحيث : $AB = 9cm$ $AC = 7,5cm$ $BC = 6cm$

E نقطة من القطعة $[AB]$ بحيث $AE = 3cm$ و F نقطة من القطعة $[BC]$ بحيث

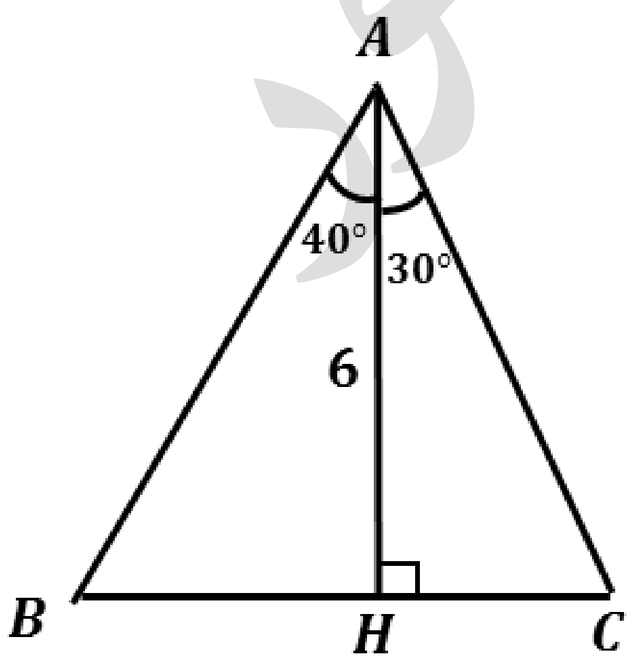
1) أنشئ شكلاً مناسباً

2) بين أن $(AC)//(EF)$

3) أحسب الطول EF

تمرين 22

لاحظ الشكل المقابل : (وحدة الطول هي السنتيمتر)



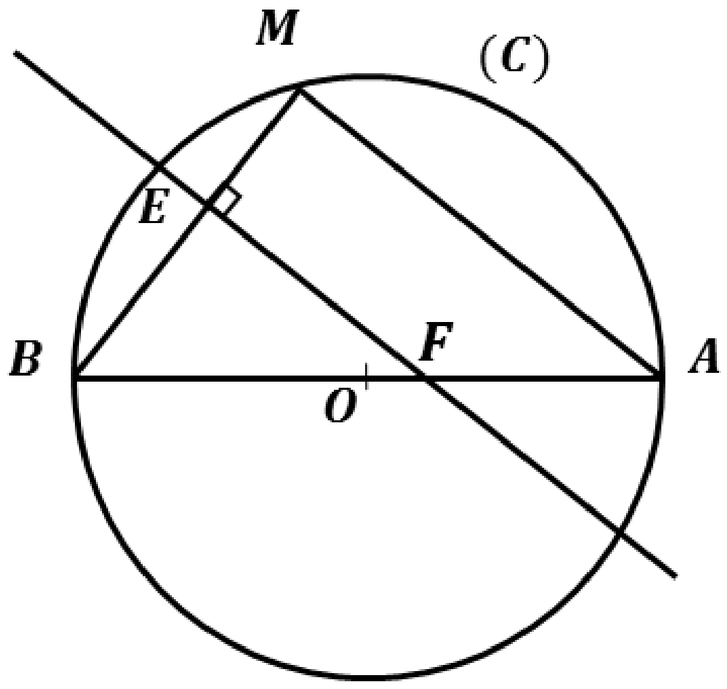
1) أحسب الطول BC

2) أستنتج مساحة المثلث ABC

(أعط النتائج بالتدوير إلى جزء من 10)

www.dzexams.com

تمرين 23



الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية

(C) دائرة مركزها O وقطرها $[AB]$ حيث : $AB = 10cm$

M نقطة (C) حيث : $BM = 6cm$

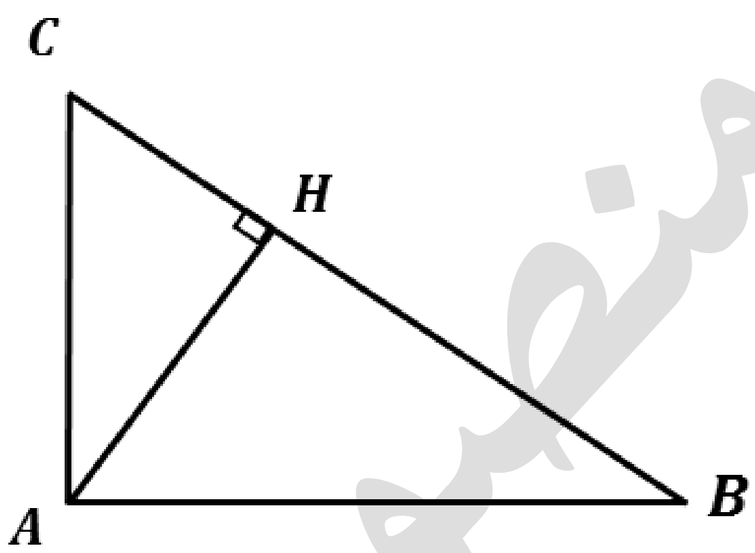
1) بين نوع المثلث MBA ثم أحسب الطول AM .

2) أحسب قيس الزاوية $\widehat{MBA}$ ثم أعط مدور النتيجة إلى الوحدة بالدرجة .

3) E نقطة من $[BM]$ حيث $BE = 4,2cm$
المستقيم الذي يشمل E و يعامد (BM) يقطع $[AB]$ في النقطة F ، أحسب الطول BF
.

تمرين 24

الشكل المقابل ABC مثلث قائم في A حيث : $AH = 3$ ، $BH = 4$
،



1) أحسب الطول AB

2) أحسب $sin\widehat{B}$ ثم استنتج قيس الزاوية $\widehat{B}$.
(بالتدوير إلى الوحدة)

3) أحسب الطول AC بالتدوير إلى الوحدة.

www.dzexams.com

الحساب الحرفي ، حل المعادلات و المتراجحات

تمرين 25

1) حلل العبارات التالية إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

$A = (3-x)^2 - (x+3)^2$

$B = (3x+1)(-6x+5) - 1 + 9x^2$

$C = (1-2x^2) - (2x-1)^2$

$D = 25x^2 - 9 - (4x-2)^2 - (x-1)^2$

$E = 4x^2 + 40x + 25$

$F = x^2 - 6x + 9$

$G = F + (3-2x)(x-3)$

$H = 4x^2 - 9 - (4x-6)(x+1)$

تمرين 26

حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارات التالية :

$A = 36x^2 - 25$

$B = 64x^2 - 16$

$C = 2x^2 - 49$

$D = -9x^2 + 1$

$E = 36x^2 - (2x-3)^2$

$F = (x-1)^2 - (5-x)^2$

تمرين 27

حلل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارات التالية :

$A = 9x^2 - 16 - (2x-1)(3x+4)$

$B = (x+1)(7x+9) + 49x^2 - 81$

$C = (2x-3)^2 - (4x^2 - 9)$

$D = 9x^2 + 12x + 4 - (9x^2 - 4)$

$E = 4x^2 + 40x + 25$

$F = x^2 - 6x + 9$

$G = F + (3-2x)(x-3)$

$H = 4x^2 - 9 - (4x-6)(x+1)$

www.dzexams.com

تمرين 28

1) أنشر و بسط العبارة E حيث $E = (2x+3)^2 + (2x+3)(x-6)$

2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى بمجهول واحد .

3) حل المعادلة : $(2x+3)(3x-3) = 0$

تمرين 29

لتكن العبارة الجبرية : $F = (x-1)(3x+2) - (x-1)^2$

1) بين أن : $F = 2x^2 + x - 3$

2) حلل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المتراجحة $F \geq 2x^2 + x$ مثل حلولها بيانيا .

تمرين 30

A عدد حيث : $A = \left(2 - \sqrt{3}\right)^2$

1) لتكن العبارة الجبرية A حيث : $E = x^2 - \left(7 - 4\sqrt{3}\right)$

-أحسب القيمة المظبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$

-حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة : $\left(x - 2 + \sqrt{3}\right)\left(x + 2 - \sqrt{3}\right) = 0$

www.dzexams.com

تمرين 31

1)تحقق بالنشر من أن : $(2x-1)(x-3)=2x^2-7x+3$

2) لتكن العبارة A حيث : $A=2x^2-7x+3+(2x-1)(3x+2)$

- حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المعادلة : $(2x-1)(4x-1)=0$

تمرين 32

1)تحقق من صحة المساواة التالية : $5(2x+1)(2x-1)=20x^2-5$

2) حلل العبارة A بحيث : $A=(2x+1)(3x-7)-(20x^2-5)$

3) حل المتراجحة : $-14x^2-11x-2<2(10-7x^2)$

- مثل حلولها بيانيا .

تمرين 33

لتكن العبارة الجبرية :

1) تحقق بالنشر ثم التبسيط أن : $A=(2x+5)^2-36$

2) حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى $A=4x^2+20x-11$

3) حل المعادلة : $(2x-1)(2x+11)=0$

www.dzexams.com

تمرين 34

لتكن العبارة E حيث : $E = (x+1)^2 - (x+1)(2x-3)$

1) أنشر ثم بسط العبارة E .

2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3) حل المتراجحة : $3x + 4 \geq 6x - 2$

تمرين 35

لتكن العبارة حيث : $D = (x-3)^2 - 25$

1) أنشر ثم بسط العبارة D .

2) حلل D إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3) حل المتراجحة : $D > x^2 + 2$

4) أحسب العبارة D من أجل $x = \sqrt{5}$ ثم أكتب الناتج بالشكل $a + b\sqrt{5}$ حيث a و b عددان صحيحان نسبيان .

www.dzexams.com

ترييض مشكلات

تمرين 36

مجموع أوزان ثلاث إخوة فاطمة ، منير وسليم هو **178 kg**

تزن فاطمة ثلاثة أرباع وزن منير ، ويزيد وزن سليم بـ **13 kg** عن وزن منير

- أوجد وزن كل واحد من الاخوة؟

تمرين 37

- خالد و أسامة و زيد ثلاث إخوة لكل واحد منهم حصالة و في كل حصالة يوجد على الترتيب **1000 DA** ؛ **1200 DA** ؛ **1300 DA**
- جاء الأب الذي كان بحوزته **5000 DA** اضاف في كل بحيث اصبح مجموع ما يملكون مساويا لما كان عنده .

1- احسب المبلغ الذي أضافه الأب في كل حصالة

2- تأكد أن ما بقي عند الأب مساويا لما كان عند أبناءه

تمرين 38

عُمر الأب **47** سنة وأعمار أولاده الثلاثة هي **8** سنوات و **12** سنة و **15** سنة.

1- بعد كم سنة يصبح عمر الأب مساويا لمجموع أعمار أولاده ؟

2- ما هو عمر الأب وكل واحد من أولاده حينها ؟

تمرين 39

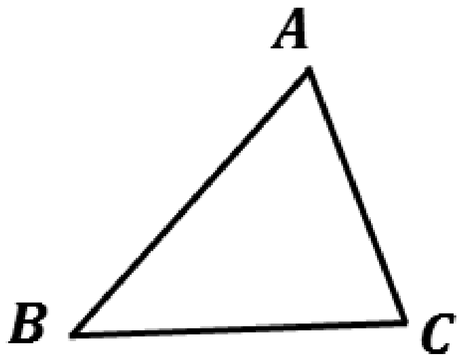
- أوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتالية بحيث إذا أنقصنا من الأول **4** و أضفنا إلى الثاني **7** وأخذنا خمس الثالث نتحصل على المجموع **99**

www.dzexams.com
WWW.DZEXAMS.COM

الأشعة و الإنسحاب و المعالم

تمرين 40

لاحظ الشكل المقابل :



1) أنشئ النقطة D بحيث يكون الرباعي $ABCD$ متوازي أضلاع

2)عين O مركز $ABCD$ ثم أكمل مايلي :

$\overrightarrow{AO} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{BO} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{OC} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{OB} = \cdots$

$\overrightarrow{BA} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{DC} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{DA} = \cdots$ $\quad$ $\overrightarrow{BC} = \cdots$

تمرين 41

ABD مثلث كيفي

1) أنشئ النقطة C صورة D بالإنسحاب الذي يحول A إلى B

2) مانوع الرباعي $ABCD$

3) أنشئ النقطة E صورة C بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{DB}$

4) بين أن B منتصف $[EA]$

تمرين 42

ABC مثلث كيفي ، M منتصف $[BC]$

1) أرسم الشكل ثم أنشئ النقطة F حيث : $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{MF}$

2) بين أن : $\overrightarrow{BF} = \overrightarrow{AM}$

3) أثبت أن : $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MF} + \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BF} = \vec{0}$

مسعود بن منصور
www.dzexams.com

تمرين 43

ABC مثلث حيث : $AB = 6 \quad AC = 8 \quad BC = 10$

1) بين أن المثلث ABC قائم .

2) لتكن M منتصف $[BC]$ ، أنشئ النقطة H صورة M بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{AB}$.

3) ما نوع الرباعي $AMHB$.استنتج BH الطول

تمرين 44

لتكن النقط A ، B و C في المستو المزود إلى معلم $(O;I;J)$ حيث :

$A(-1;-2) \quad B(-4;1) \quad C(1;3)$

1) برهن أن النقطة $D(4;0)$ هي صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$

ما طبيعة الرباعي $ABCD$ ،أحسب احداثيتي M مركز تناظره .

تمرين 45

$A(3;2)$ و $B(-1;2)$ ، $C(1;-2)$ نقط من مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس

1) علم النقط A ، B ، C

2) احسب الأطوال AB ، AC ، BC و استنتج نوع المثلث ABC مع التعليل .

3) أوجد احداثيتي D بحيث : $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{BA}$ واستنتج نوع الرباعي $ABCD$

4) أوجد احداثيتي M منتصف $[AB]$. ماذا يمثل (CM) بالنسبة للمثلث ABC

www.dzexams.com

تمرين 46

في المستوي المزود إلى معلم متعامد و متجانس $(O;I;J)$

1) علم النقط $A(1;2)$ $B(-2;1)$ $C(-3;-2)$

2) أ) أحسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{BC}$.

ب) احسب القيم المظبوطة للأطوال : AB و BC و AC ثم بين طبيعة المثلث ABC

3) أنشئ النقطة D صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$

مانوع الرباعي $ABCD$ ، علل

4) أحسب احداثيتي M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث

www.dzexams.com

جملة معادلتين ، الدالة الخطية و الدالة التألفية

تمرين 47

حل الجمل التالية :

$$\begin{cases} x+y=2 \\ 2x+y=0 \end{cases} \qquad \begin{cases} x-2y=-6 \\ x+y=0 \end{cases} \qquad \begin{cases} 2x+y=5 \\ x-2y=2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -x+y=1 \\ 4x+6y=16 \end{cases} \qquad \begin{cases} 3x+5y=1650 \\ 2x+y=680 \end{cases}$$

تمرين 48

1) حل جملة المعادلتين التالية :

$$\begin{cases} x+y=20 \\ 7x+4y=104 \end{cases}$$

2) تتكون حمولة إحدى الشاحنات من **20** صندوق وزن بعضها **28kg** و وزن البعض الآخر **16kg** . علما أن وزن حمولة الشاحنة هو **416kg**

- عين عدد الصناديق التي وزنها **28kg** و عدد الصناديق التي وزنها **16kg**.

تمرين 49

g دالة خطية معاملها a

1) اكتب عبارتها إذا علمت أن $g(4)=-2$

2) أحسب صورة العدد 2 بالدالة g

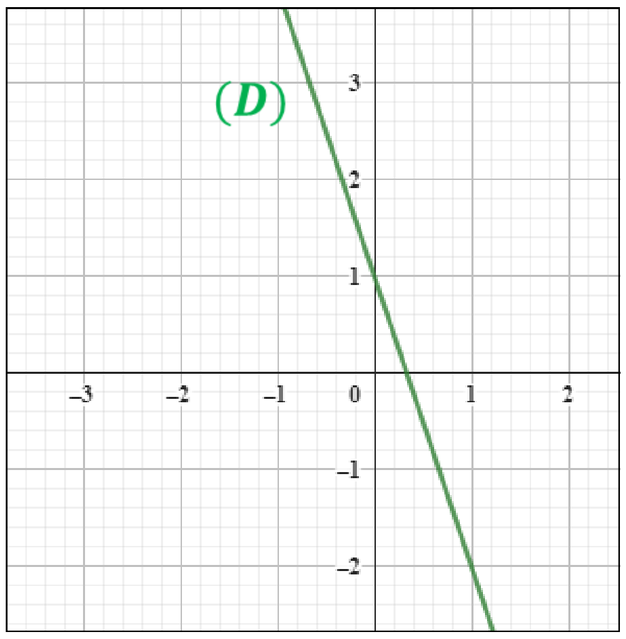
3) ماهو العدد الذي صورته 3 بالدالة g

4) مثل بيانيا منحنى الدالة g

www.dzexams.com

تمرين 50

I) 1) f و h دالتين بحيث : h ممثلة بيانيا بالمستقيم (D) في مستو مزود بمعلم متعامد و متجانس كما في الشكل الموالي :



أ) مانوع الدالة h ؟ علل.

ب) إنطلاقا من التمثيل البياني : (الوحدة هي cm)
أي العبارات التالية هي للدالة h ؟ مع الشرح :

- $h: x \to 3x + 1$
- $h: x \to -3x + 1$
- $h: x \to -2x$

ج) أعد رسم المستقيم (D) في معلم متعامد و متجانس

2) أ) عين الدالة التألفية f حيث : $f(-4) = -2$ و $f(0) = 6$

ب) باستعمال النقطتين $A(-4;2)$ و $B(0;6)$ ارسم المستقيم (Δ) الذي يمثل الدالة f على نفس المعلم السابق

ج) بين أن النقطة $E(-2;2)$ هي منتصف $[AB]$

II) 1) حل جبريا الجملة التالية :

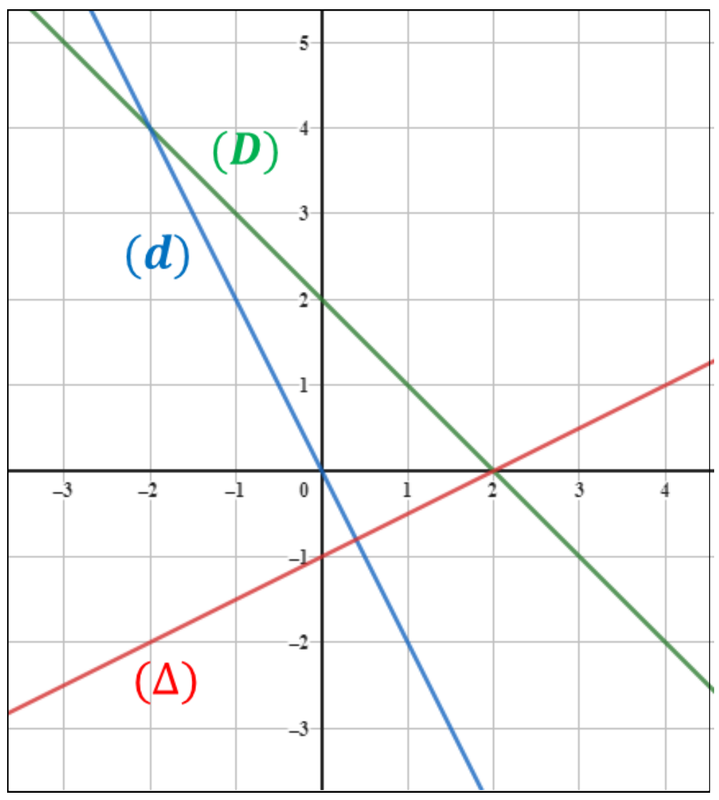
$$\begin{cases} 3x + y = 1 \\ -4x + 2y = 12 \end{cases}$$

2)بالإعتماد على الجزء I ، إشرح كيف يمكن إيجاد الحل البياني لهذه الجملة .

www.dzexams.com
تم تحميل هذا الموضوع من الموقع www.DZEXAMS.COM

تمرين 51

1) عين عبارة كل دالة من تمثيلها البياني الموضح في الشكل الموالي :



2) حل الجمل التالية بيانيا :

$$\begin{cases} y = -x + 2 \\ -x + 2y = -1 \end{cases} \qquad \begin{cases} x + y = 2 \\ 2x + y = 0 \end{cases}$$

تمرين 52

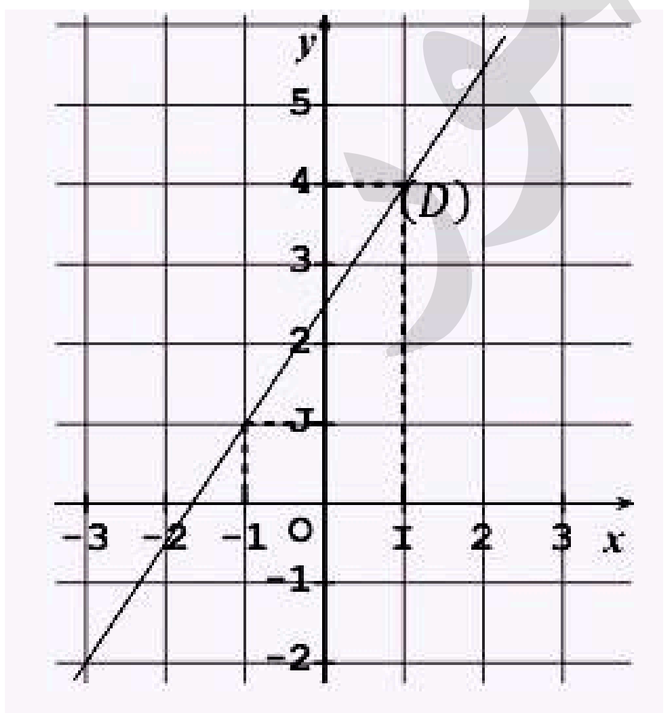
1) لتكن f دالة خطية

أ) انقل في ورقة إجابتك الجدول المقابل و أتمم ملأه .

x	2	$\cdots$	-4
$f(x)$	3	0	$\cdots$

ب) أنشئ التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس

2) في الشكل المقابل المستقيم (D) هو التمثيل البياني لدالة تألفية g في معلم م م



أ) إنطلاقا من الشكل ، حدد صورة العدد -1 بالدالة g

ب) حدد بيانيا ، العدد الذي صورته 4 بالدالة g

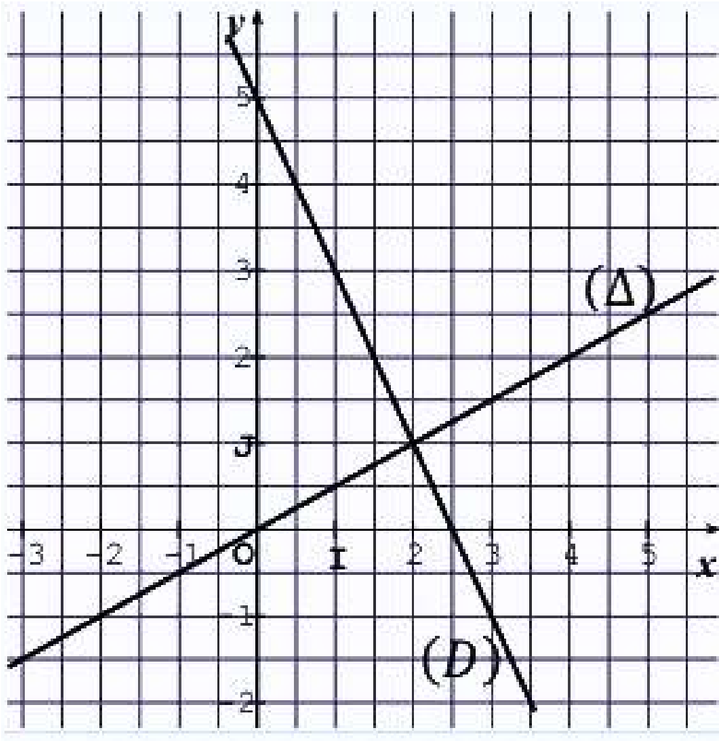
ج)بين أن ميل (D) هو $\frac{3}{2}$ ، ثم استنتج صيغة الدالة g

www.dzexams.com

تمرين 53

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس

في الشكل الموالي ، المستقيم (D) هو التمثيل البياني لدالة تألفية f و (Δ) هو المستقيم الذي معادلته $y = \frac{1}{2}x$



1) أ) حدد بيانيا صورة العدد 0 بالدالة f

ب) حدد بيانيا العدد الذي صورته 1 بالدالة f

جـ) بين أن : $f(x) = -2x + 5$

2) أ) بين أن المستقيمين (D) و (Δ) متعامدان.

ب)حل بيانيا الجملة : $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x - 2y = 2 \end{cases}$

www.dzexams.com

النسب المئوية

تمرين 54

بدلة رياضية سعرها **2500 DA** إنخفض سعرها بنسبة **20 %**

- ماهو الثمن الحالي للبدلة
- عبر بدالة خطية عن سعر البدلة الجديد

تمرين 55

إشترى أنيس سيارة بسعر **4 500 000 DA** ، بعد خمسة أشهر زاد سعرها بـ **15%**

- ماهو سعرها الجديد ؟

تمرين 56

سعر الكيلوغرام الواحد من اللحم هو **1000 DA**

في اليوم الأول من شهر رمضان ارتفع بـ : **15%**

في اليوم الثاني ارتفع مرة ثانية بـ: **5%**

- ماهو سعر الكيلوغرام الواحد من اللحم بعد هذين الإرتفاعين ؟

تمرين 57

في إحدى الشركات تمت ز يادة في أجور العاملين بـنسبة **8%**

1) بين أنه يمكن التعبير عن الزيادة في الأجور بدالة خطية يطلب تعيين معاملها .

2) أنقل ثم أتمم الجدول الأتي مع كتابة الحسابات

صنف العمال	الأجر قبل الزيادة	الأجر بعد الزيادة
الصنف (أ)	28000	...
الصنف (ب)	...	34560

www.dzexams.com

تمرين 58

خزان ماء مملوء سعته $5\ m^3$ ، افرغنا **30%** من سعته ، ثم أضفنا **20 %** من محتواه

- كم أصبح محتوى المخزون ؟

تمرين 59

إرتفعت كمية المياه المخزونة في أحد السدود ينسبة **25%** فأصبح فيه $12\ 000\ 000\ m^3$

من الماء في سنة **2016** و في سنة **2017** إنخفض المخزون بنسبة **10 %**

1) كم كان مخزون السد في سنة **2015** ؟

2) ماهي كمية الماء المخزنة في **2017** ؟

تمرين 60

زادت أسعار الألبسة بـ: **20%** ، بمناسبة عيد الفطر تم تخفيضها بـ: **20%**

1) اكتب عبارة الدالة K التي تعبر عن الزيادة و التخفيض معا

2) أحسب الثمن الجديد لبذلة كان سعرها **4000**

3) كم كان ثمن حذاء أصبح سعره الجديد **2400**

www.dzexams.com