تمرين1

1 / أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 798 و 285

2 / أكتب الكسر $\frac{798}{285}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

تمرين2

1 / أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين :364 و 672 مع كتابة مراحل الحساب

2 / أكتب $\frac{364}{672}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

تمرين 3

1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 1656 و 1152 مع كتابة مراحل الحساب

2- أكتب الكسر : $\frac{1152}{1656}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

3- احسب العدد A حيث $A=\frac{1152}{1656}+\frac{30}{23}$

تمرين4

1 / أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 135 و 210

2 / صفيحة معدنية مستطيلة الشكل بعداها $210m$ و $135m$ ، جزئت إلى مربعات متساوية بأكبر ضلع دون ضياع.

1 – ما هو طول ضلع كل مربع ؟

2 – ما هو عدد المربعات الناتجة ؟

تمرين 5

E عبارة جبرية حيث : $E=4x^2-9+(2x+3)(x-2)$

1 / أنشر ثم بسط العبارة E.

2 / حلل العبارة $4x^2-9$ ثم استنتج تحليل العبارة E

3 / حل المعادلة : $(2x+3)(3x-5)=0$

تمرين6

D عبارة جبرية حيث:

$D=(3x+2)(2x+1)-3(2x+1)^2$

1 / أنشر ثم بسط العبارة D.

2 / حلل العبارة D إلى جداء عاملين.

3 / أحسب قيمة العبارة D من أجل : $x=\sqrt{2}$

تمرين7

D عبارة جبرية حيث: $D=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4)$

1 / أنشر ثم بسط العبارة D.

2 / حلل العبارة D إلى جداء عاملين.

3 / أحسب قيمة العبارة D من أجل : $x=2\sqrt{3}$

تمرين8

1 / أنشر العبارة S حيث: $S=(2x-3)(7x-2)-3x(x+1)$

2 / أحسب القيمة العددية للعبارة S من أجل: $x=2$

3 / أحسب العدد B حيث: $B=(\sqrt{3}+1)^2(4-2\sqrt{3})$

تمرين9

مستطيل بعداه $3+2\sqrt{3}$ و $\sqrt{3}+1$. أحسب مساحته (وحدة الطول هي السنتمتر)

تمرين10

E عبارة جبرية حيث: $E=(2x-5)^2-3(2x-5)(x-4)$

1 / أنشر ثم بسط العبارة E.

2 / حلل العبارة E

3 / احسب قيمة العبارة E من أجل $x=1$

4 / حل المعادلة $E=0$

تمرين11

ليكن العددان: A و B حيث: $A=5\sqrt{3}-4\sqrt{27}+\sqrt{75}$ و $B=\frac{9}{5}-\frac{2}{5}\times\frac{11}{4}$.

1 / أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد صحيح.

2 / أحسب B و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال

تمرين12

A و B عددان حقيقيان حيث :

$A=\sqrt{5}+\sqrt{18}-\sqrt{8}$ و $B=\sqrt{45}-\sqrt{20}-\sqrt{2}$

1 / أكتب كلا من A و B على أبسط شكل ممكن

2 / تحقق أن $A\times B$ هو عدد طبيعي

تمرين13

ليكن العددان: A و B حيث : $A=\frac{1}{3}+\frac{5}{6}:\frac{3}{2}$. $B=3\sqrt{45}-2\sqrt{5}+6\sqrt{125}$

1 / أحسب A و اكتب الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال

2 / أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد صحيح.

(يجب كتابة مراحل الحساب بالنسبة للجزءين 1 و 2)

تمرين14

X و Y عددان حقيقيان حيث : $X=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ و $Y=\frac{\sqrt{5}}{2}$

1 / إجعل مقام العدد X ناطقا.

2 / أحسب العدد Z حيث: $Z=2Y-5X$

3 / أحسب العدد Z بتقريب 10^{-3} بالنقصان.

تمرين15

X و Y عددان حقيقيان حيث : $X=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ و $Y=\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{5}}$

1 / إجعل مقامي العددين X و Y ناطقين.

2 / أحسب العدد Z حيث: $Z=X-Y$

3 / أحسب العدد Z بتقريب 10^{-2} بالنقصان .

تمرين16

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث: $A=\sqrt{80}$ ، $B=2\sqrt{45}$ ، $C=\sqrt{5}+1$

1 – أكتب $A+B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي

2 – بين أن $A\times B$ هو عدد طبيعي.

3 – أكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

تمرين17

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ و عرضها يساوي ثلثي ($\frac{2}{3}$) طولها .

أحسب طول وعرض هذه القطعة.

تمرين18

يبلغ عدد تلاميذ متوسطة 450 تلميذا ، عدد الذكور هو ضعف عدد الإناث .

أوجد عدد الذكور و عدد الإناث.

التمرين 19

أنقل وأكمل المساويات التاليات: (x و Z أعداد حقيقية)

1) $(x+.....)^2=x^2+.....+36$

2) $(...-\frac{1}{2})^2=y^2-y+.....$

3) $(z+5)(z-5)=z^2-.....$

تمرين20

ABC مثلث قائم في A حيث $AB=2\sqrt{3}$ و $AC=2$

1 / أحسب BC

$[AH]$ هو الارتفاع المتعلق بالضلع $[BC]$ حيث $BH=3$

2 / أحسب AH

المستقيم الذي يعامد (BC) في C يقطع (BA) في D

3 / أحسب الطولين BD و CD

4 / أحسب $\sin BDC$ و $\cos BDC$ ثم تحقق حسابيا أن $\cos^2 BDC+\sin^2 BDC=1$

تمرين21

تمعن جيدا في الشكل

نعلم أن : - المستقيمان (AE) و (BD) متقاطعان في C

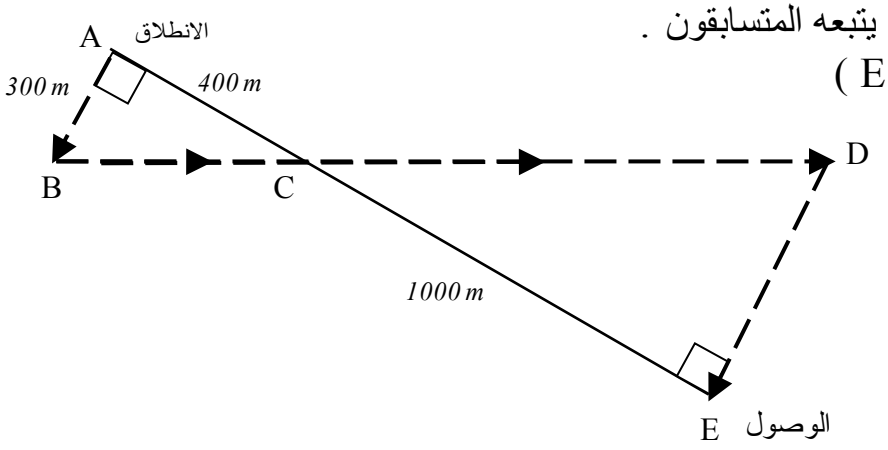
- المستقيمان (DE) و (AB) متوازيان

- المثلث ABC قائم في A

أجري سباق شارك فيه مجموعة من التلاميذ

المخطط المقابل يبين المسار الذي يتبعه المتسابقون .

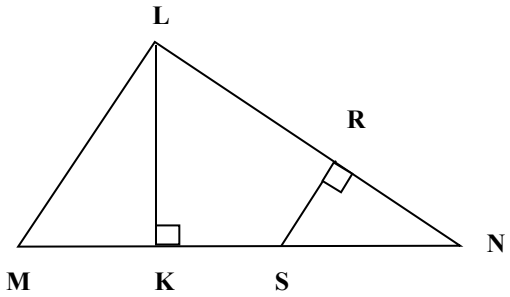
أحسب طول المسار (من A إلى E)



تمرين22

وحدة الطول هي السنتمتر

إليك الشكل



نعطي : $MN = 8$ ، $ML = 4{,}8$ ، $LN = 6{,}4$

1 – بين أن المثلث LMN قائم .

2 – أحسب القيمة المقربة إلى الوحدة من الدرجة لقيس الزاوية $L\hat{M}N$

3 – ليكن $[LK]$ الارتفاع المتعلق بالضلع $[MN]$. بين أن : $LK = 3{,}84$

4 – لتكن S نقطة من $[MN]$ حيث : $NS = 2$. العمود على (LN) يشمل S ويقطع $[LN]$ في R

- أحسب : RS

ملاحظة : (لا يطلب إعادة رسم الشكل)

تمرين23

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\overrightarrow{OI};\overrightarrow{OJ})$

أ / علم النقطتين : $A(1;-3)$ و $B(-2;3)$

ب / أعط العبارة الجبرية للدالة f التي تمثيلها البياني هو المستقيم (AB)

جـ / C نقطة من (AB) ترتيبها 0 . أوجد فاصلة النقطة C حسابيا.

تمرين24

$\left(o;\vec{i},\vec{j}\right)$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي

1 / علم النقط: $A\left(-3;2\right)$ ، $B\left(1;5\right)$ ، $C\left(2;2\right)$

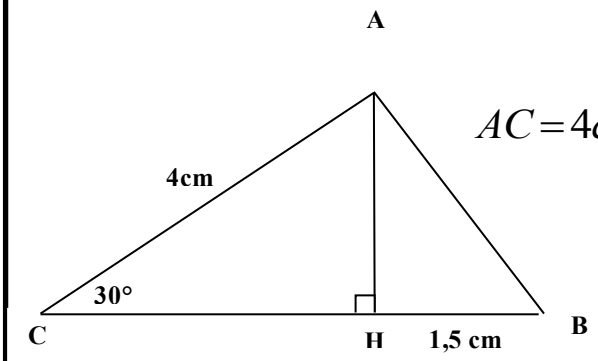
2 / أحسب الأطوال: AB ، AC ، BC

- مانوع المثلث ABC ؟ علل جوابك.

3 / أنشئ النقطة D بحيث يكون: $\overrightarrow{BA}=\overrightarrow{CD}$

- مانوع الرباعي $ABCD$ ؟ علل
- أوجد إحداثيتي H نقطة تقاطع قطريه .

تمرين25



ABC مثلث حيث: $A\hat{C}B=30°$ و $BH=1,5cm$ و $AC=4cm$

كما هو مبين في الشكل المقابل

1 / احسب القيمة المضبوطة للارتفاع AH

2 / أعط قيس الزاوية $A\hat{B}C$ (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)

تمرين26

وحدة الطول هي السنتمتر

RST مثلث حيث: $RS=6,4$ ، $ST=8$ و $RT=4,8$

1 / ارسم الشكل بالأطوال الحقيقية

2 / بين أن المثلث RST قائم

3 / M نقطة من القطعة $[RS]$ حيث: $SM=4$ و N نقطة من $[ST]$ حيث: $SN=5$

أ / بين أن المستقيمين (MN) و (RT) متوازيان .

ب / أحسب الطول MN

تمرين27

ABC مثلث

E صورة B بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CA}$

F صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$

1 / بين ان $\overrightarrow{EA}=\overrightarrow{AF}$

2 / استنتج أن A منتصف $[EF]$

3 / أكمل بشعاع مناسب ما يلي:

$\overrightarrow{AF}+\overrightarrow{AE}=.....$ ، $\overrightarrow{AF}-\overrightarrow{AE}=.....$ ، $\overrightarrow{AB}+.....=\overrightarrow{AE}$ ، $\overrightarrow{AE}+\overrightarrow{BC}=.....$

تمرين28

$[AB]$ قطعة مستقيم طولها $6cm$

1 / أنشئ النقطة C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته $90°$ في اتجاه عكس عقارب الساعة.

2 / ما نوع المثلث ABC ؟ علل.

3 / أوجد الطول BC .

تمرين29

$\left(o;\vec{i},\vec{j}\right)$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي

1 / علم النقط: $A(4;4)$ ، $B(4;-1)$ ، $C(2;3)$ (استعمل الورق المليمتري)

2 / أحسب الأطوال: AB ، AC ، BC

3 / برهن أن المثلث ABC قائم

4 / أنشئ النقطة D حيث: $\overrightarrow{CD}=\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{CB}$

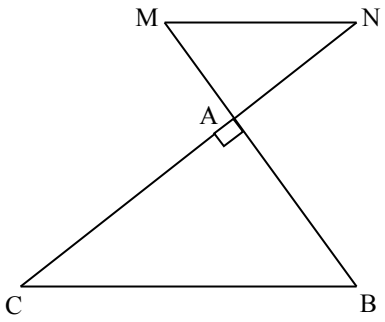
ما نوع الرباعي $ADBC$ ؟ علل جوابك.

5 / أ / ارسم الدائرة (c) التي مركزها A ونصف قطرها AC

ب / برهن أن المستقيم (BC) مماس للدائرة (c) في النقطة C

تمرين30

إليك الشكل المقابل حيث:



$(MN)//(BC)$ و $AB=6cm$ و $BC=10cm$ و $AN=2cm$.

احسب الطولين AC و MN

تمرين31

ABC مثلث قائم في B حيث AB = 4 و $CB=4\sqrt{3}$. لتكن M نقطة من [BC] حيث: $BM=\frac{BC}{4}$ ،

المستقيم

(Δ) العمودي على (BC) في النقطة M يقطع [AC] في النقطة H.

1 / أحسب الطول MH.

2 / أحسب: $\tan A\hat{M}B$ واستنتج قيس $A\hat{M}B$.