

Corrigé du Test n°2 préparer la rentrée en 3ième

A: Calculer

$A = 7 - 9 - 2$ $= 7 - 11 = -4$	$B = -15 - 6 + 9$ $= -21 + 9 = -12$	$C = -3 + 4 + 9$ $= -3 + 13 = 10$	$D = 2 \times (-7) - 4 \times 8$ $= -14 - 32 = -46$	$E = -3 \times (-5) - 4 \times 6$ $= 15 - 24 = -9$
$F = 7 \times 4 + (-2) \times 5$ $= 28 - 10 = 18$	$G = -18 : (-2) = 9$	$H = -(-5) - (-7)$ $= 5 + 7 = 12$	$I = -(+8) - (-12)$ $= -8 + 12 = 4$	$J = +(-13) - (+9)$ $= -13 - 9 = -22$

B: Fractions

$A = \frac{7}{5} - 5 = \frac{7}{5} - \frac{25}{5} =$ $= \frac{-18}{5}$	$B = \frac{7}{5} \times 5 = \frac{35}{5} = 5$	$C = \frac{7}{5} : 5 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{5} =$ $= \frac{7}{25}$	$D = \frac{3}{9} - \frac{7}{27} = \frac{9}{27} - \frac{7}{27} =$ $= \frac{6}{27}$
$E = 6 - \frac{7}{9} = \frac{54}{9} - \frac{7}{9} = \frac{47}{9}$	$G = 6 \times \frac{7}{9} = \frac{42}{9}$	$H = 6 : \frac{7}{9} = 6 \times \frac{9}{7} = \frac{54}{7}$	$I = \frac{3}{21} - \frac{7}{42} = \frac{6}{42} - \frac{7}{42} =$ $= \frac{-1}{42}$
$J = \frac{3}{4} - \frac{7}{6} = \frac{9}{12} - \frac{14}{12} =$ $= \frac{-5}{12}$	$K = \frac{3}{4} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{24}$	$L = \frac{3}{4} : \frac{7}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{7} =$ $= \frac{18}{28}$	$M = \frac{3}{9} - \frac{7}{12} = \frac{12}{36} - \frac{21}{36} =$ $= \frac{-9}{36}$

Calculer à la calculatrice.

Les deux tiers de 58 €= $= \frac{2}{3} \times 58 \approx 38,7 \text{ €}$	Les cinq septièmes de 2100 L $= \frac{5}{7} \times 2100 = 1500 \text{ L}$	Les deux cinquièmes de 890 m ² $= \frac{2}{5} \times 890 = 356 \text{ m}^2$
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

C: Calcul littéral

Écrire plus simplement

$A = -7a + 9 - 20 + 9a$ $= 2a - 11$	$B = 6a - 8z + 9a - 5z$ $= 15a - 13z$	$C = -3a^2 - 5a - 7a + 12$ $= -3a^2 - 12a + 12$	$D = 9a^2 + 7a - 10a^2 - 20a$ $= -a^2 - 13a$
----------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Développer 1

$A = 2(4a - 5) = 8a - 10$	$B = 3(7 + 6a) = 21 + 18a$	$C = -5(4z + 5) = -20z - 25$	$D = a(3 - 4a) = 3a - 4a^2$	$E = 3a(3a - 7) = 9a^2 - 21a$
---------------------------	----------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

Vérifier avec la π Vérification

Développer 2

$A = 9 + 7(4a - 5) = 9 + 28a - 35 = 28a - 26$	$B = 5 - 8(-7 - 6a) = 5 + 56 + 48a = 48a + 61$	$C = -12z - 3(4 - 5z) = -12z - 12 + 15z = 3z - 12$	$D = a(3a - 4) - 3a + 7a^2 = 3a^2 - 4a - 3a + 7a^2 = 10a^2 - 7a$	$E = 9a - 3a(3a - 7) + 5a^2 = 9a - 9a^2 + 21a + 5a^2 = -4a^2 + 30a$
-----------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

Vérifier avec la π Vérification

Factoriser

$A = 6 + 2a = 2(3 + a)$	$B = 3z + 27 = 3(z + 9)$	$C = 45 - 25z = 5(9 - 5z)$	$D = 21 - 49d = 7(3 - 7d)$	$E = 3a + 7a^2 = a(3 + 7a)$
-------------------------	--------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

Vérifier avec la π Vérification

D: Équations

Vérifier si le nombre candidat est solution de l'équation

$3x+7=-2x-9$ $x=5$ $3*5+7=22$ $-2*5-9=-19$ NO	$-9-6x=3x+9$ $x=-2$ $-9-6*(-2)=-9+12=3$ $3*(-2)+9=3$ YES	$x^2+6x=-10-x$ $x=2$ $2^2+6*2=16$ $-10-2=-12$ NO	$(x-4)(x+7)=0$ $x=-7$ $(-7-4)(-7+7)=-11*0=0$ YES
-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

Résoudre les équations niveau 1

$11x+10=9x+20$ $2x=10$ $x=5$	$8x+30=10x+28$ $2=2x$ $1=x$	$780+40x=50x+83$ $697=10x$ $697/10=x$ $x=69,7$	$25+120x=32x+113$ $88x=88$ $x=88/88$ $x=1$
------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

Résoudre les équations niveau 2

$7x+10=-9x$ $16x=-10$ $x=-10/16$	$8x+20=4x-28$ $4x=-48$ $x=-48/4$ $x=-12$	$78-55x=50x-83$ $161=105x$ $161/105=x$	$-25x-120=-32x+113$ $7x=233$ $x=233/7$
----------------------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

Résoudre les équations niveau 3

$3(2x-5)=7x-8$ $6x-15=7x-8$ $-7=x$	$3x-2(x+5)=0$ $3x-2x-10=0$ $x=10$	$4(2+7x)=3(-3x+9)$ $8+28x=-9x+27$ $37x=19$ $x=19/37$	$x(3x+7)=3x^2-9x-8$ $3x^2+7x=3x^2-9x-8$ $16x=-8$ $x=-8/16$ $x=-0,5$
------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

Tu écris ta vérification à la calculatrice.

E: Proportionnalité

1 : Reconnaître si le tableau représente une situation de proportionnalité (calculatrice obligatoire)

<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>7</td><td>1,4</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>11</td><td>2,2</td><td>3,3</td></tr> </table> $\frac{11}{7} = \frac{2,2}{1,4} = \frac{3,3}{2,1}$ YES	Longueur	7	1,4	2,1	Prix	11	2,2	3,3	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>4,2</td><td>4,6</td><td>5,4</td></tr> </table> $\frac{4,2}{7} = 0,6$ $\frac{4,6}{8} = 0,575$ NO	Longueur	7	8	9	Prix	4,2	4,6	5,4	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> </table> $\frac{2}{1} = 2$ $\frac{3}{2} = 1,5$ NO	Longueur	1	2	3	Prix	2	3	4
Longueur	7	1,4	2,1																							
Prix	11	2,2	3,3																							
Longueur	7	8	9																							
Prix	4,2	4,6	5,4																							
Longueur	1	2	3																							
Prix	2	3	4																							

C'est réussi si tu as 2 bonnes réponses (ou plus).

2 : Compléter les tableaux de proportionnalité (calculatrice obligatoire).

Attention, tu dois utiliser la méthode du produit en croix.

<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>4,5</td><td>210</td><td>50</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>11</td><td>508,2</td><td>121</td></tr> </table> $\frac{11 \times 50}{121} \approx 4,5$ $\frac{210 \times 121}{50} = 508,2$	Longueur	4,5	210	50	Prix	11	508,2	121	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>10</td><td>8</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>15</td><td>12</td><td>3,3</td></tr> </table> $\frac{10 \times 12}{8} = 15$ $\frac{3,3 \times 8}{12} = 2,2$	Longueur	10	8	2,2	Prix	15	12	3,3	<table border="1"> <tr><td>Longueur</td><td>9</td><td>720</td><td>15</td></tr> <tr><td>Prix</td><td>15</td><td>1200</td><td>25</td></tr> </table> $\frac{9 \times 1200}{15} = 720$ $\frac{15 \times 15}{9} = 25$	Longueur	9	720	15	Prix	15	1200	25
Longueur	4,5	210	50																							
Prix	11	508,2	121																							
Longueur	10	8	2,2																							
Prix	15	12	3,3																							
Longueur	9	720	15																							
Prix	15	1200	25																							

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

3: Calculer (calculatrice obligatoire)

$3\% \text{ de } 8 \text{ €} = \frac{3}{100} \times 8 = 0,24 \text{ €}$	$15\% \text{ de } 27,8 \text{ m} = \frac{15}{100} \times 27,8 = 4,17 \text{ m}$	$9\% \text{ de } 78,9 \text{ L} = \frac{9}{100} \times 78,9 = 7,101 \text{ L}$
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

C'est réussi si tu as 4 bonnes réponses (ou plus).

4: Déterminer un pourcentage

$12 \text{ m par rapport à } 250 \text{ m.}$ $\frac{12}{250} \times 100 = 4,8 \%$	$7 \text{ € par rapport à } 30 \text{ €}$ $= \frac{7}{30} \times 100 \approx 23 \%$	$1,5 \text{ m par rapport à } 6 \text{ km.}$ $= \frac{1,5}{6} \times 100 = 25\%$	$197 \text{ m}^2 \text{ par rapport à } 890 \text{ m}^2.$ $= \frac{197}{890} \times 100 \approx 22\%$
--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

F: Statistiques

<p>Dans une liste :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur. Le nombre indique le nombre de buts marqués à un match.</p> <p>2 – 2 – 3 – 3 – 4 – 4</p>	<p>Déterminer :</p> <p>L'effectif total est 6 matchs.</p> <p>1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts » = $\frac{2}{6}$</p> <p>2: Le pourcentage de fois où il a marqué 2 buts = $\frac{2}{6} \times 100 \approx 33 \%$</p> <p>3: Nombre de buts marqués en tout : $2+2+3+3+4+4 = 18$ buts Le nombre moyen de buts par match = $18 \text{ buts} / 6 \text{ matchs} = 3$ buts par match</p> <p>4: $6 = 3 + 3$ Il a marqué 3 buts au 3^{ème} match. Il a marqué 3 buts au 4^{ème} match. Le nombre médian de buts est 3 buts.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Dans un tableau :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">buts</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">effectif</td> <td style="padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">3</td> <td style="padding: 2px;">2</td> </tr> </table>	buts	0	1	2	3	effectif	5	6	3	2	<p>Déterminer :</p> <p>L'effectif total est : $5+6+3+2 = 16$ matchs.</p> <p>1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts » = $\frac{2}{16}$</p> <p>2: Le pourcentage où il a marqué 2 buts = $\frac{3}{16} \times 100 = 18,75 \%$</p> <p>3: Nombre de buts marqués au total : $0+6+6+6 = 18$ buts. Le nombre moyen de buts par match : $18 \text{ buts} / 16 \text{ matchs} = 1,125$ but par match.</p> <p>4: $16 = 8 + 8$ Il a marqué 1 but au 8^{ème} match. Il a marqué 1 but au 9^{ème} match. Le nombre médian de buts est 1 but.</p>
buts	0	1	2	3							
effectif	5	6	3	2							

<p>Dans un tableau :</p> <p>Voici la liste des performances d'un butteur.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="padding: 2px;">buts</td> <td style="padding: 2px;">0</td> <td style="padding: 2px;">1</td> <td style="padding: 2px;">2</td> <td style="padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">effectif</td> <td style="padding: 2px;">5</td> <td style="padding: 2px;">6</td> <td style="padding: 2px;">10</td> <td style="padding: 2px;">2</td> </tr> </table>	buts	0	1	2	3	effectif	5	6	10	2	<p>Déterminer :</p> <p>L'effectif total est $5+6+10+2 = 23$ matchs</p> <p>1: La fréquence de l'événement « il marque 3 buts » = $\frac{2}{23}$</p> <p>2: Le pourcentage de fois où il a marqué 2 buts = $\frac{10}{23} \times 100 = 43,5 \%$</p> <p>3: Nombre total de buts marqués : $6+20+6 = 32$ buts Le nombre moyen de buts par match : $32 \text{ buts} / 23 \text{ matchs} = 1,4$ buts par match</p> <p>4: $23 = 11 + 1 + 11$ Il a marqué 2 buts le 12^{ème} match. Le nombre médian de buts est 2 buts.</p>
buts	0	1	2	3							
effectif	5	6	10	2							

G: Périmètre – Aire – Volume

1 : Convertir

$7 \text{ m} = 70 \text{ dm}$	$45 \text{ km} = 450000 \text{ dm}$	$37 \text{ dm} = 3,7 \text{ m}$	$0,36 \text{ cm} = 0,0036 \text{ m}$	$0,54 \text{ m} = 0,0054 \text{ hm}$
-------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

2 : Convertir

$135 \text{ dm}^2 = 0,0135 \text{ dam}^2$	$0,35 \text{ cm}^2 = 0,0035 \text{ m}^2$	$7895 \text{ m}^2 = 789500 \text{ dm}^2$	$0,036 \text{ km}^2 = 3,6 \text{ hm}^2$	$786 \text{ dm}^2 = 7,86 \text{ m}^2$
-------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------	---------------------------------------

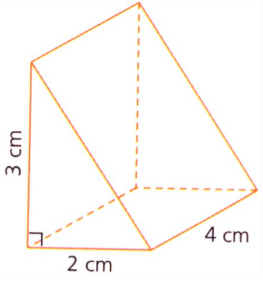
3: Convertir

$7,2 \text{ hm}^3 = 7200 \text{ dam}^3$	$54 \text{ mm}^3 = 0,054 \text{ cm}^3$	$365,8 \text{ m}^3 = 0,0000003658 \text{ km}^3$	$0,35 \text{ dm}^3 = 0,00000035 \text{ dam}^3$	$4,9 \text{ dm}^3 = 4900 \text{ cm}^3$
-----------------------------------------	----------------------------------------	-------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------

4 : Calculer le périmètre et l'aire pour chaque figure.

<p>Carré de côté $3a \text{ cm}$. $P=12a$ $A=3a \times 3a = 9a^2$</p>	<p>Rectangle de $6a \text{ cm}$ sur 2 cm. $P=2(6a+2)$ ou $12a+4$ $A=12a$</p>	<p>Cercle de rayon $3a \text{ cm}$ $P=2 \times \pi \times 3a = 6a\pi$ $A= \pi \times 3a \times 3a = 9a^2\pi$</p>	<p>Cercle de diamètre $2a \text{ cm}$ $P=2 \times \pi \times a = 2a\pi$ $A= \pi \times 2a \times 2a = 4a^2\pi$</p>	<p>Triangle rectangle de côté 6 cm, 8 cm, 10 cm $P=24 \text{ cm}$ $A= \frac{6 \times 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 : Calculer le volume (il vaut mieux réviser AVANT)

<p>A: Cube de côté 4 cm $V=4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ cm}^3$</p> <p>B: Cylindre de rayon 5 cm et de hauteur 2 cm $V= \pi \times 5 \times 5 \times 2 = 50\pi \text{ cm}^3$</p> <p>C: Pavé droit (ou parallélépipède rectangle) de dimension : 3 cm, 3 cm, 5 cm $V= 3 \times 3 \times 5 = 45 \text{ cm}^3$</p>	<p>D: Cylindre de rayon 1 cm et de hauteur 9 cm. $V= \pi \times 1 \times 1 \times 9 = 9\pi \text{ cm}^3$</p> <p>E: Prisme droit à base triangulaire. L'angle B est droit (schéma ci-contre) Aire de la base : $\frac{3 \times 2}{2} = 2 \text{ cm}^2$ Volume = $2 \times 4 = 8 \text{ cm}^3$</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

H: Pythagore

Calculer la longueur manquante à l'aide de la rédaction du cahier de leçons.

<p>ABC est un triangle rectangle en A. $AB=6 \text{ cm}$, $AC=8 \text{ cm}$. Calculer BC. <i>Dans le triangle ABC rectangle en A, j'applique la propriété de Pythagore :</i></p> $BC^2 = BA^2 + CA^2$ $BC^2 = 6^2 + 8^2$ $BC^2 = 100$ $BC = \sqrt{100}$ $BC = 10 \text{ cm}$	<p>ABC est un triangle rectangle en B. $AB=6 \text{ cm}$, $AC=8 \text{ cm}$. Calculer BC. <i>Dans le triangle ABC rectangle en B, j'applique la propriété de Pythagore :</i></p> $AC^2 = BA^2 + CB^2$ $8^2 = 6^2 + CB^2$ $64 = 36 + CB^2$ $28 = CB^2$ $\sqrt{28} = CB$
<p>RTY est un triangle rectangle en T. $RT=9 \text{ cm}$, $RY=12 \text{ cm}$. Calculer TY. <i>Dans le triangle RTY rectangle en T, j'applique la propriété de Pythagore :</i></p> $RY^2 = RT^2 + TY^2$ $12^2 = 9^2 + TY^2$ $144 = 81 + TY^2$ $63 = TY^2$ $\sqrt{63} = TY$	<p>RTY est un triangle rectangle en R. $RT=9 \text{ cm}$, $RY=12 \text{ cm}$. Calculer TY. <i>Dans le triangle RTY rectangle en R, j'applique la propriété de Pythagore :</i></p> $TY^2 = TR^2 + RY^2$ $TY^2 = 9^2 + 12^2$ $TY^2 = 225$ $TY = \sqrt{225}$ $TY = 15 \text{ cm}$

Les triangles sont-ils rectangles ?

Les triangles sont-ils rectangles ?

A: $AB = 9$ cm, $AC = 7$ cm et $CB = 13$ cm.

D'une part : $AB^2 + AC^2 = 9^2 + 7^2 = 130$

D'autre part : $CB^2 = 13^2 = 169$

Je constate que $AB^2 + AC^2 \neq CB^2$.

D'après la contraposée de la propriété de Pythagore, le triangle ABC n'est pas rectangle.

B: $AB = 21$ m, $AC = 29$ m et $BC = 20$ m

D'une part : $AB^2 + BC^2 = 21^2 + 20^2 = 841$

D'autre part : $AC^2 = 29^2 = 841$

Je constate que $AB^2 + BC^2 = AC^2$.

D'après la réciproque de la propriété de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en B.

Les triangles sont-ils rectangles ?

C: $AB = 75$ cm, $BC = 10$ cm et $AC = 12$ cm.

D'une part : $AB^2 = 75^2 = 5625$

D'autre part : $BC^2 + AC^2 = 10^2 + 12^2 = 244$

Je constate que $AB^2 \neq BC^2 + AC^2$.

D'après la contraposée de la propriété de Pythagore, le triangle ABC n'est pas rectangle.

D: $AB = 25$ mm, $AC = 7$ mm et $BC = 24$ mm.
à l'aide de la rédaction du cahier de leçons.

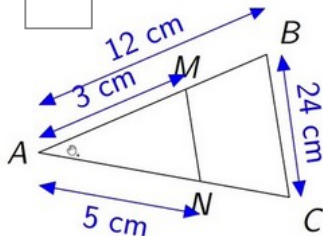
D'une part : $AB^2 = 25^2 = 625$

D'autre part : $AC^2 + BC^2 = 7^2 + 24^2 = 625$

Je constate que $AB^2 = AC^2 + BC^2$.

D'après la réciproque de la propriété de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en C.

I: Thalès (utiliser la rédaction du cahier de leçons)



On suppose que $(MN) \parallel (BC)$,
calculer AC et MN.

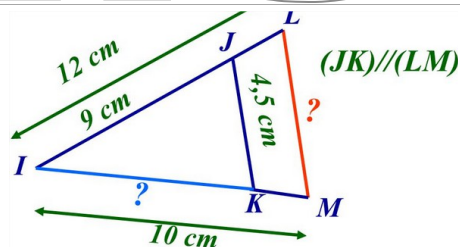
Les points A, M, B et A, N, C sont alignés dans le même ordre. $(MN) \parallel (BC)$.

J'applique la propriété de Thalès :

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{5}{AC} = \frac{MN}{24}$$

$$AC = \frac{5 \times 12}{3} = 20 \text{ cm} \quad MN = \frac{24 \times 3}{12} = 6 \text{ cm}$$



Calculer IK et LM

Les points I, J, L et I, K, M sont alignés dans le même ordre. $(JK) \parallel (LM)$.

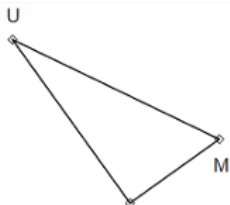
J'applique la propriété de Thalès :

$$\frac{IJ}{IL} = \frac{IK}{IM} = \frac{JK}{LM}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{IK}{10} = \frac{4,5}{LM}$$

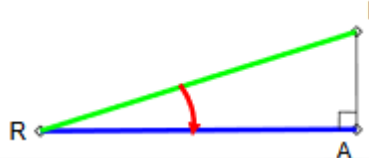
$$IK = \frac{10 \times 9}{12} = 7,5 \text{ cm} \quad LM = \frac{4,5 \times 12}{9} = 6 \text{ cm}$$

J: Écrire le Cosinus des angles



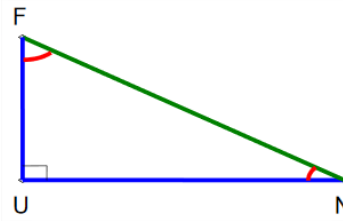
$\cos \hat{U}$ et $\cos \hat{M}$

$$\cos \hat{U} = \frac{UR}{UM} \quad \cos \hat{M} = \frac{MR}{MU}$$



$$\cos \hat{R} = \frac{RA}{RI}$$

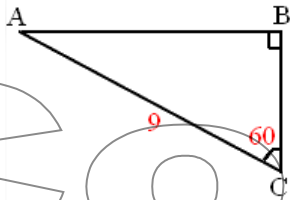
$$\cos \hat{I} = \frac{IA}{IR}$$



$$\cos \hat{N} = \frac{NU}{NF}$$

$$\cos \hat{F} = \frac{FU}{FN}$$

Calculer une longueur avec Cosinus (au dixième de cm)



Dans le triangle ABC rectangle en B :

$$\cos \hat{C} = \frac{CB}{CA}$$

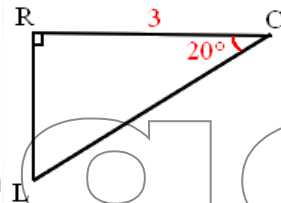
$$\cos 60 = \frac{CB}{9}$$

$$\frac{\cos 60}{1} = \frac{CB}{9}$$

$$CB = \frac{9 \cos 60}{1}$$

$$CB = 9 \cos 60$$

$$CB = 4,5 \text{ cm}$$



Dans le triangle RLC rectangle en R :

$$\cos \hat{C} = \frac{CR}{CL}$$

$$\cos 20 = \frac{3}{CL}$$

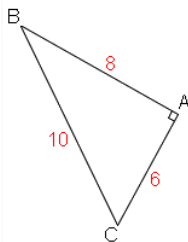
$$\frac{\cos 20}{1} = \frac{3}{CL}$$

$$CL = \frac{3 \times 1}{\cos 20}$$

$$CL = \frac{3}{\cos 20}$$

$$CL \approx 3,2 \text{ cm}$$

Calculer la mesure d'un angle avec Cosinus (au degré près)

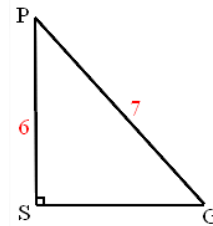


\hat{B} ? Dans le triangle ABC rectangle en A :

$$\cos \hat{B} = \frac{BA}{BC} = \frac{8}{10}$$

Avec la calculatrice : $\hat{B} = 37^\circ$

$$\hat{C} = 180 - (90 + 37) = 53^\circ$$



\hat{P} ? Dans le triangle PSG :

$$\cos \hat{P} = \frac{PS}{PG} = \frac{6}{7}$$

Avec la calculatrice : $\hat{P} \approx 31^\circ$

$$\hat{G} = 180 - (90 + 31) = 59^\circ$$

K: Puissances

Calculer

$$A = 2^4 = 16$$

$$B = 3^0 = 1$$

$$C = 19^1 = 19$$

$$D = 10^{-4} = 0,0001$$

$$E = 10^3 = 1000$$

Compléter à l'aide d'une puissance

$$F = 8 = 2^3$$

$$G = 25 = 5^2$$

$$H = 0,1 = 10^{-1}$$

$$I = 100 = 10^2$$

$$K = 10\,000 = 10^4$$

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants

$$A = 0,13 = 1,3 \times 10^{-1}$$

$$B = 51 = 5,1 \times 10^1$$

$$C = 139 = 1,39 \times 10^2$$

$$D = 301 = 3,01 \times 10^2$$

$$E = 0,15 = 1,5 \times 10^{-1}$$

public