

Exercice 1

1. Calculer : $A = \sqrt{18} - 3\sqrt{8} + 5\sqrt{32}$
2. Développer et simplifier l'expression suivante : $(3x - 1)(x + 2)$
3. Factoriser et simplifier l'expression suivante : $x^2 - 6x + 9$
4. Rendre rationnel le dénominateur du nombre suivant : $\frac{7}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$
5. Donner l'écriture scientifique de : $\frac{0,00000075 \times 10^{12}}{10^3}$

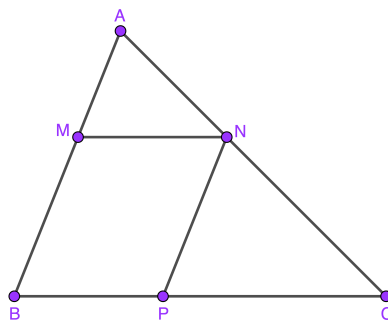
Exercice 2

1. Comparer : $3\sqrt{2}$ et $2\sqrt{5}$
2. Soient a et b deux nombres réels tel que : $3 < a < 5$ et $-4 < b < -2$.
Encadrer $a + b$, $a - b$ et $a \times b$

Exercice 3

On considère la figure ci-dessous, tels que : $AM = 2\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$, $AN = 3\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$ et $(MN) \parallel (BC)$

1. Montrer que $AC = 9\text{cm}$ et $MN = 4\text{cm}$
2. Soit P un point du segment $[BC]$ tel que : $PC = 8\text{cm}$.
Montrer que : $(PN) \parallel (AB)$



Exercice 4

On considère la figure ci-dessous, tels que EFG un triangle rectangle en F .

On donne : $EF = 4\text{cm}$, $FG = 2\text{cm}$, $KF = 5\text{cm}$ et $EK = 3\text{cm}$

1. Montrer que : $EG = 2\sqrt{5}\text{ cm}$.
2. Montrer que le triangle EFK est rectangle.
3. Calculer : $\cos(\widehat{FEG})$, $\sin(\widehat{FEG})$ et $\tan(\widehat{FEG})$
4. Soit x la mesure d'un angle aigu, sachant que : $\sin(x) = \frac{3}{5}$
Calculer $\cos(x)$ et $\tan(x)$
5. Simplifier l'expression suivante : $\cos^2(40^\circ) + \cos^2(50^\circ) - \sin(20^\circ) + \cos(70^\circ)$

