

Exercice 1: Soit a et b deux nombres réels tels que :

$$-2 \leq \frac{2b+1}{3} \leq -1 \quad \text{et} \quad 4 \leq a \leq 5$$

1- Montrer que : $-\frac{7}{2} \leq b \leq -2$

2- donner un encadrement pour :

$$a + b - 3 \quad ; \quad a - 2b \quad ; \quad a \times b \quad ; \quad \frac{a}{b} \quad ; \quad a^2 + b^2 \quad ; \quad \frac{a+b}{a}$$

Exercice 2:

1- Comparer les nombres suivants : $\sqrt{7}$ et $2\sqrt{3}$

2- Développer et simplifier l'expression suivante : $(\sqrt{7} - 2\sqrt{3})^2$

3- Soit : $a = \sqrt{19 + 4\sqrt{21}}$ et $b = \sqrt{19 - 4\sqrt{21}}$

3-1- Montrer que : $a - b = 2\sqrt{7}$

3-2- Déduire une comparaison pour les nombres a et b .

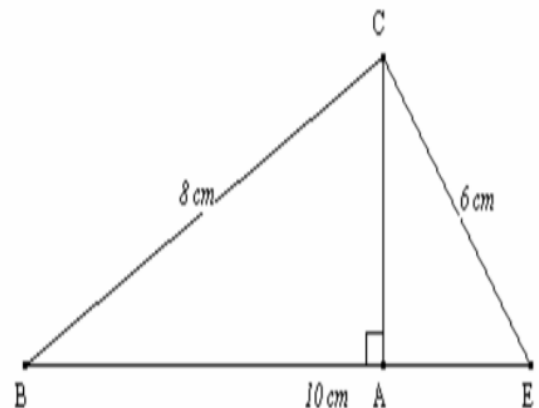
Exercice 3:

ABC est un triangle rectangle en A, E un point du [BA] tel que : BC = 8 et EC = 6 et EB = 10.

1- Montrer que le triangle EBC est rectangle en C.

2- Calculer la valeur de CA ? justifie.

3- Calculer la valeur de AE ? justifie.



Exercice 4: EFG triangle tel que : EF = 6 cm ; EG = 9 cm et FG = 4 cm.

Soit M un point du [EF] et N un point du [EG] tel que : EM = 2 cm et EN = 3 cm.

1- Montrer que : $(MN) \parallel (FG)$.

2- Calculer la valeur de MN.

3- La parallèle à la droite (MG) et qui passe par le point N coupe [EM] en K.

➤ Montrer que : $EM = 3EK$.

➤ Montrer que : $EK \times EF = 4$

