

Exercice 1 : (4 points)

1) Écrire le nombre A sous la forme $a\sqrt{b}$ où a et b sont des nombres entiers, b étant le plus petit possible :

$$A = \sqrt{1872} - 7\sqrt{325} + 2\sqrt{52}$$

2) Développer et réduire : $B = (7\sqrt{10} - 3)(11 - 3\sqrt{2})$

Exercice 2 : (3 points)

On considère l'expression : $C = 9x^2 - 16 + (2x - 3)(3x + 4)$

1) Développer C .

2) Factoriser $9x^2 - 16$ puis l'expression C .

Exercice 3 : (4 points)

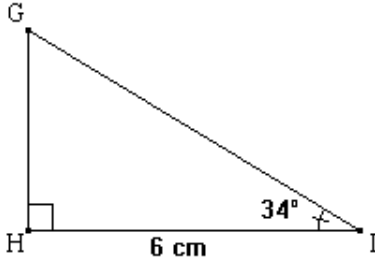
x désigne la mesure en degré d'un angle aigu.

On donne $\sin x = \frac{12}{13}$.

1) Sans déterminer la valeur de x , calculer $\cos x$.

2) En déduire la valeur de $\tan x$.

Exercice 4 : (3 points)



Calculer les longueurs GI et GH .

Arrondir les longueurs au millimètre près.

Exercice 5 : (6 points)

ABC est un triangle tel que $AB = 4,2$ cm ; $AC = 5,6$ cm et $BC = 7$ cm.

1) Démontrer que le triangle ABC est rectangle.

2) Construire le triangle ABC puis calculer son aire.

3) Placer les points M et N tels que : -) $M \in [AC]$ et $CM = 2,4$ cm ;

-) $N \in [BC]$ et $CN = 3$ cm.

4) Montrer que les droites (MN) et (AB) sont parallèles.

5) Montrer que les droites (AC) et (MN) sont perpendiculaires.