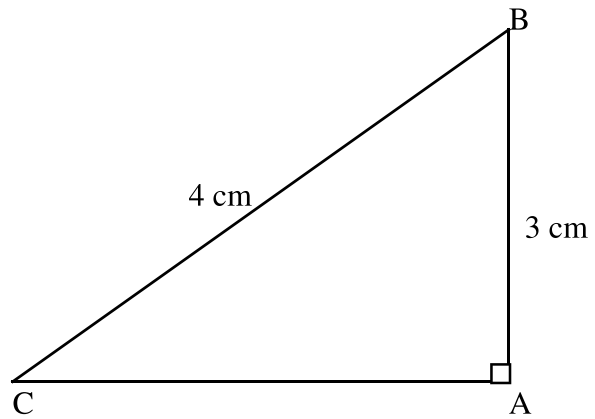
DM de mathématiques à rendre le 28 février $3^{ième}$

Exercice n°1 : On donne $A = 7\sqrt{32} - 6\sqrt{2} - 3\sqrt{50}$.
Ecris A sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont deux entiers, b le plus petit possible.

Exercice n°2 :
1. ABC est un triangle rectangle en A tel que : AB = 8,3 cm et AC = 5,6 cm.
Calcule la mesure de l'angle $\widehat{ACB}$ à 1° près.

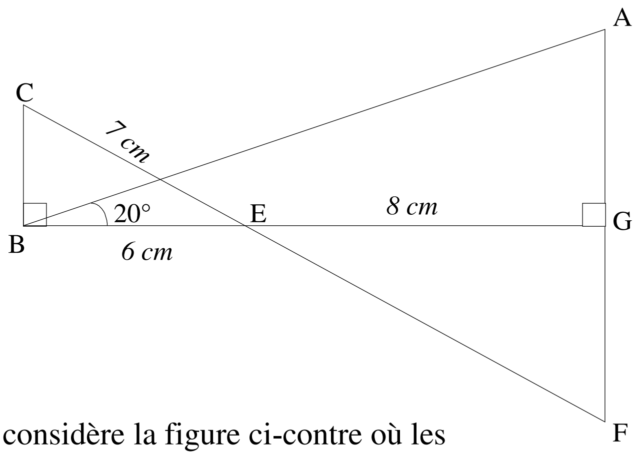
2. EFG est un triangle rectangle en E tel que : $\widehat{EGF} = 58°$ et EF = 6 cm.
Calcule une valeur arrondie à 1 mm près de la longueur GF.

Exercice n°3: Jérémie et Alain doivent déterminer l'arrondi au mm de AC dans le triangle rectangle représenté ci-dessous:



1°) Jérémie a utilisé le théorème de Pythagore. Rédige sa solution.
2°) Hélas pour Alain, la touche $\sqrt{\ }$ de sa calculatrice ne fonctionne plus ! Il a donc choisi une autre méthode: il a d'abord calculé $\widehat{ABC}$ à 1° près, puis en a déduit $\widehat{ACB}$, et enfin AC.
Rédige la solution de Alain, puis compare les résultats que les deux camarades ont trouvés.

Exercice n°4 :



On considère la figure ci-contre où les longueurs sont données en centimètres :

- les droites (CF) et (BG) se coupent en E ;
- les points A, G, F sont alignés ;
- EC = 7 cm ; EG = 8 cm ; EB = 6 cm ;
- $\widehat{ABG} = 20°$

1. Calcule la mesure de l'angle $\widehat{BCE}$ au degré près.
2. Calcule la longueur BC (arrondir à 0,1 près)
3. Calcule la longueur AG (arrondir à 0,1 près)
4. **a.** Démontre que (CB) et (GF) sont parallèles.

   b. Calcule la longueur EF (arrondir à 0,1 près)