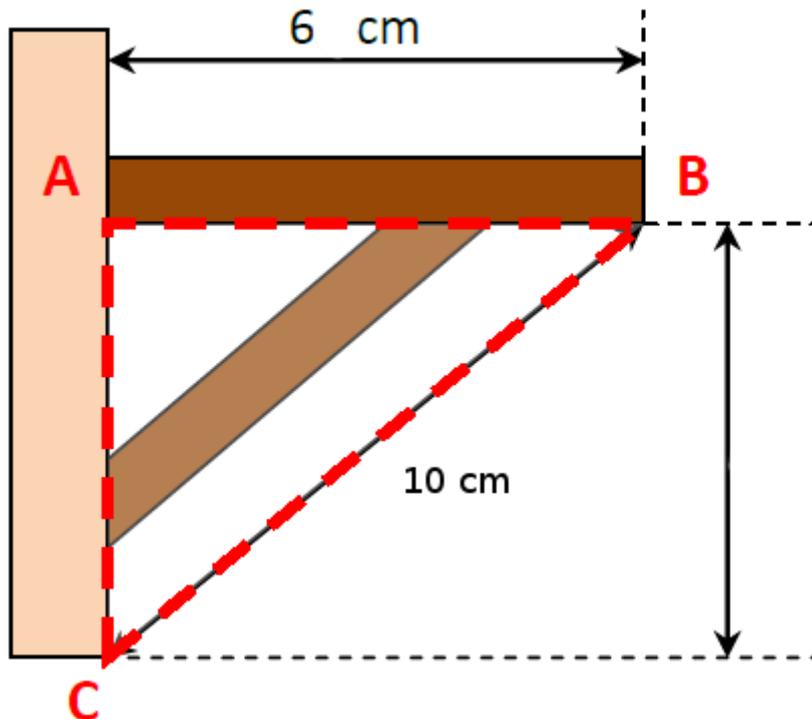


## Devoir surveillé 2

Théorème et réciproque de Pythagore, carrés et racines carrées  
Multiplication de nombres relatifs  
Calculatrice interdite

### Exercice 1: Théorème de Pythagore (3pts)



On veut fixer une étagère au mur, cette étagère a une profondeur de 6 cm (AB) et le bois de fixation (BC) mesure 10 cm. Pour éviter que les objets tombent de l'étagère cette dernière doit être perpendiculaire au mur. Pour pouvoir installer le bois de fixation il faut déterminer la position du point C. Calculer la longueur AC pour pouvoir placer le point C  
Arrondir au dixième si besoin. (Attention, la rédaction complète est attendue).

### Exercice 2: Multiplications de relatifs (2pts). Recopier et compléter

$$A = -1 \times 5 = \dots\dots\dots$$

$$B = (+12) \times (-8) = \dots\dots\dots$$

$$C = 3,5 \times (-10) = \dots\dots\dots$$

$$D = (-5) \times (-6) = \dots\dots\dots$$

### Exercice 3: Signe d'un produit de facteurs (3pts)

Donner le signe de chacun des produits suivants, en justifiant :

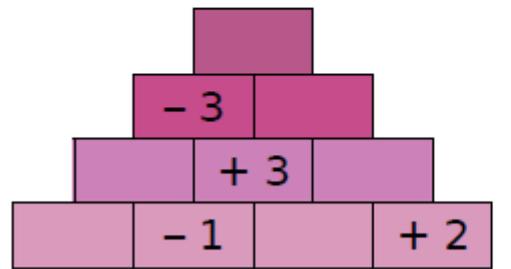
$$A = (-1) \times 2 \times (-3) \times 4 \times (-5) \times 6 \times (-7) \times 8 \times (-9)$$

$$B = (-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4) \times (-5) \times (-6) \times (-7) \times (-8) \times (-9) \times (-10) \times (-11) \times (-12)$$

C est le produit de 1324 facteurs donc 324 négatifs.

**Exercice 4 :** Pyramide de calculs (3pts)

Recopie et complète la pyramide suivante en sachant que le nombre contenu dans une case est le **produit** des nombres contenus dans les **deux cases au dessous de lui**.



**Exercice 4 :** Recopie et relie les carrés et leurs racines (2 pts)

$\sqrt{28}$	6,7
$4^2$	67,8976
$\sqrt{44,89}$	9
$8,24^2$	16
$\sqrt{81}$	$\approx 5,29$

**Exercice 5 :** Encadrements (2 pts)

Encadrer les racines carrées suivantes à l'unité:

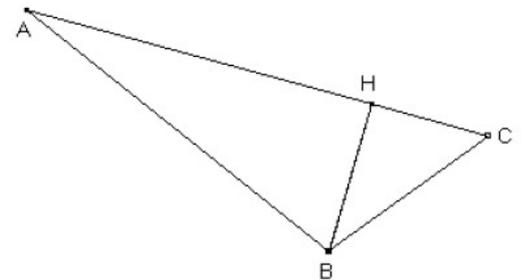
$\sqrt{63}; \sqrt{12}$

**Exercice 6 :** Triangles (5 pts)

On sait que (AH) est perpendiculaire à (HB).

AC = 5,9 cm; AH = 4 cm; CB = 3 cm; HB = 3 cm.

Le triangle ABC est-il rectangle en B ?



**Exercice 7 :** Recherche (2pts)

Faire apparaître toute trace de recherche, même géométrique.

**65 Que de carrés !**

Prise d'initiative

Construire un carré d'aire  $20 \text{ cm}^2$  à l'aide d'une équerre uniquement graduée en centimètres.

