

DS de mathématiques n° 4 : théorème de Pythagore & Calcul littéral
Calculatrice autorisée

Exercice 1 : Questions de cours sur les chapitres 4 & 5 (théorème de Pythagore & calcul littéral)

Théorème de Pythagore :
.....
.....

Conséquence du théorème de Pythagore :
.....
.....

On peut supprimer des parenthèses :

- précédées d'un signe -, en ;
- précédées d'un signe +, en
.....

Pour tous nombres c, d, e et f , on a : $(c+d)(e+f) =$

Exercice 2 : Un triangle dont les côtés mesurent respectivement 8 cm, 15,2 cm et 17,2 cm est-il rectangle. On justifiera avec soin.

Exercice 3 : Supprimer les parenthèses, puis réduire l'expression.

$$A = -5x + (3x - 7) - (-x + 4) =$$

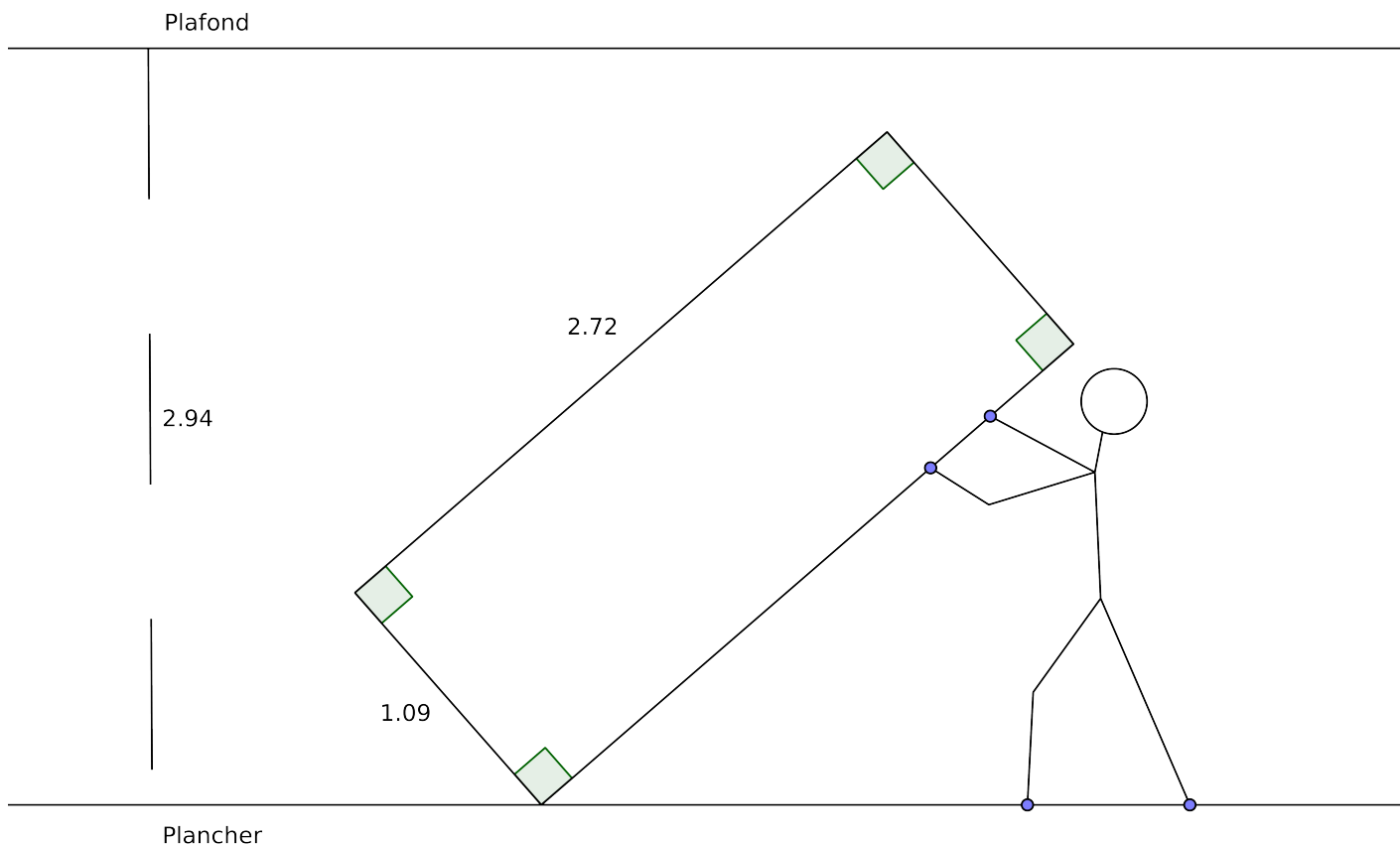
Exercice 4 : Développer puis réduire les expressions suivantes :

$$B = (x + 2)(x + 3) =$$

$$C = (4x + 1)(5x + 2) =$$

$$D = (x - 5)(7 - x) =$$

Exercice 5 : Cette personne réussira-t-elle à relever l'armoire sans toucher le plafond ? Justifier avec soin. Les mesures sont données en mètres.



Exercice 6 : Au départ de Rennes, il y avait n passagers dans le car. Au premier arrêt, à Loudéac, 7 de ces passagers sont descendus et 19 sont montés dans le car. Au deuxième arrêt, à Carhaix, la moitié des passagers présents est descendue et 11 nouveaux passagers sont montés, puis le car est reparti vers Crozon. Répondre à la question 1 avant la question 2.

1. Exprimer en fonction de n le nombre de passagers dans le car au départ de Carhaix. On détaillera les étapes. Puis réduire l'expression obtenue.
2. Calculer ce nombre si $n = 34$.



Exercice Bonus : Développer et réduire :

$$E = (2x - 3)(7 - x) - 2(3 - x)(1 + x) =$$