

## Exercices de VOTRE COURS

### 4<sup>ème</sup> partie : Exercices supplémentaires

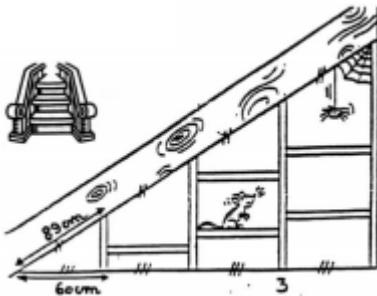
I. J'exerce mon savoir-faire !

1) Dans le triangle ABC, rectangle en A, calcule les longueurs inconnues. Exprime les résultats sous forme d'un radical simplifié ou d'une fraction.

	BC	AC	AB
a		6	8
b		0,03	0,04
c	$\frac{5}{2}$		$\frac{3}{2}$
d		$\sqrt{3}$	$\sqrt{7}$

2) Un bricoleur veut confectionner des étagères sous l'escalier ci-contre. Calcule au 0,01 près la longueur du

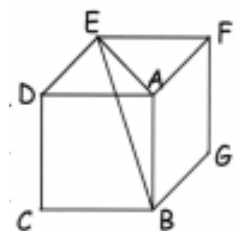
montant 3



3) Détermine la longueur de la diagonale [EB] d'un cube de 6 cm d'arête.

♣ Calcule |EA| en utilisant le triangle EFA rectangle en F.

.....  
 .....  
 .....



♣ Calcule |EB| en utilisant le triangle EAB rectangle en A.

.....  
 .....  
 .....

4) Louise veut connaître la taille de l'écran de son ordinateur. Elle mesure et trouve 33,7 cm de longueur et 27,3 cm de largeur.

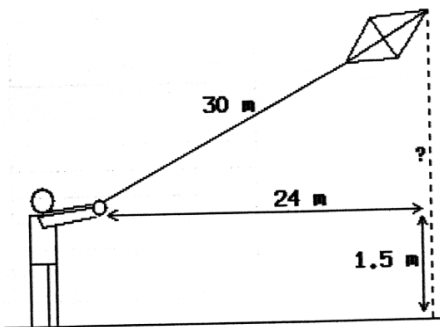
Combien mesure la diagonale de l'écran de son ordinateur ?



5) On a dressé un mât qui s'élève exactement à 8,41 m du sol. Un tendeur de 9 m, qui a été accroché en son sommet, s'écarte du pied du mât de 4,01 m. Le mât est-il vertical?

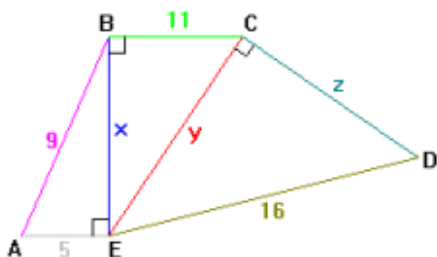
6) Un funambule tend un fil entre deux poteaux qui ont pour hauteur respective 9 m et 12 m. Ils sont à 24 m l'un de l'autre. On suppose que le fil est bien tendu. Quelle est alors la longueur du fil, arrondie au centimètre près ?

7) A quelle hauteur plane le cerf-volant ? (Exprime ta réponse en mètre).



## II. J'exerce mes compétences !

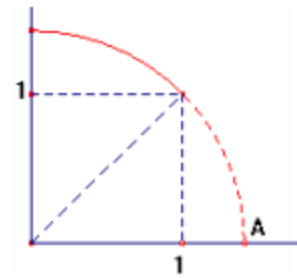
1) Calcule l'aire de la figure ABCDE (arrondis les résultats au centième près)



1) Détermine la valeur de x dans les cas suivants (raisonnement complet).



- 2) Dans un triangle rectangle, si tu sais que l'hypoténuse mesure 20 cm et que la longueur d'un côté de l'angle droit vaut le double de l'autre. Détermine la longueur de chacun des côtés de l'angle droit. Observe le dessin ci-contre. Quelle est l'abscisse de A ?



En utilisant l'observation que tu viens de réaliser, construis, sur une droite graduée, les points d'abscisse  $\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{5}$  et  $\sqrt{8}$ .

- 4) Dans un repère orthonormé, on te donne les points suivants :

A (3 ; 2)

B (9 ; 4)

C (4 ; 9)

D (10 ; 1)

E (11 ;

8)

a) Quelle est la nature des triangles ABC, ABD, ACD et du quadrilatère ADEC ? Justifie.

b) Montre que  $|AE| = |CD|$ .

- 4) Dans un repère d'axes perpendiculaires x et y et d'unités 1 cm, on donne les points :

A (1 ; 2)

B (5 ; 4)

C (5 ; 2)

Calcule  $|AC|$ ,  $|CB|$  et  $|AB|$  :