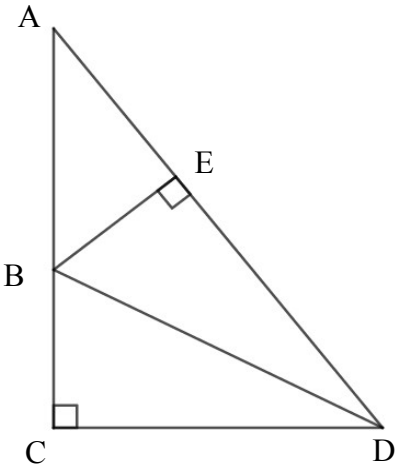


### Exercice n°1 (4 points)

*Cet exercice est à faire sur cette feuille*

	J'identifie un triangle rectangle :	Le triangle est rectangle en :	L'hypoténuse est :	L'égalité de Pythagore s'écrit :
	AEB	E	AB	$AB^2 = EA^2 + EB^2$
	EBD	E	BD	$BD^2 = EB^2 + ED^2$
	DCB	C	BD	$BD^2 = CB^2 + CD^2$
	DCA	C	AD	$AD^2 = CA^2 + CD^2$

### Exercice n°2 (4 points)

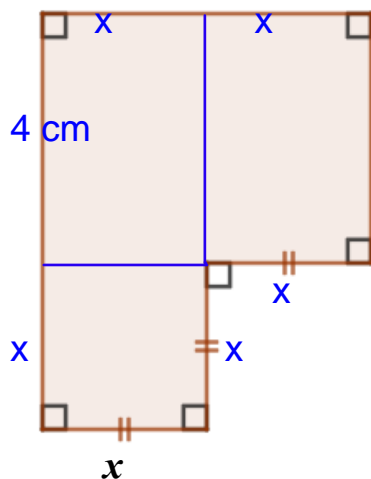
*Cet exercice est à faire sur cette feuille*

QCM : choisir la bonne réponse.

Attention : une bonne réponse rapporte 1 point, une mauvaise réponse fait perdre 0,5 point.

	Choix n°1	Choix n°2	Choix n°3
La racine carrée de 16 est :	8	<input type="text" value="4"/>	256
Le carré de -3 est :	-9	-6	<input type="text" value="9"/>
$\sqrt{5} \times \sqrt{5}$ est égal à :	<input type="text" value="5"/>	10	25
$\sqrt{35}$ est environ égale à :	<input type="text" value="6"/>	17,5	5

### Exercice n°3 (2 points)



4 cm

Sur la figure ci-contre,  $x$  est une longueur en cm.

**Exprimer en fonction de  $x$  le périmètre de cette figure.**

Le périmètre, c'est la longueur du tour

$$P = x + x + x + 4 + x + x + x + 4$$

$$P = 6x + 8$$

### Exercice n°4 (3 points)



La télévision ci-contre est un rectangle.

La taille d'une télévision correspond à la longueur de sa diagonale.

**Calculer la taille de cette télévision. Arrondir le résultat à l'unité.**

Dans le triangle ABD rectangle en A  
Le théorème de Pythagore s'écrit :

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

$$\text{donc } BD^2 = 37^2 + 42^2$$

ce qui donne après calcul

$$BD = \text{racine carrée de } (3133) = 56 \text{ cm}$$

### Exercice n°5 (2 points)

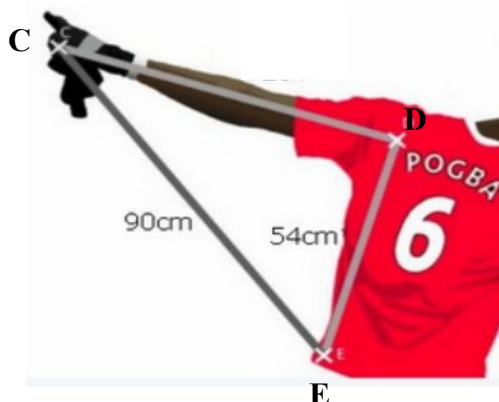
Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Ajouter 2
- Multiplier le résultat par 5

1)  $4 + 2 = 6$   
 $6 \times 5 = 30$       ou  $4 \xrightarrow{+2} 6 \xrightarrow{\times 5} 30$

2)  $X \longrightarrow X + 2 \longrightarrow 5 \times (X + 2)$

### Exercice n°6 (2 points)



**Calculer la longueur du bras de Paul Pogba.**

**Rédiger soigneusement la réponse !**

Le triangle DCE est rectangle en D  
J'applique l'égalité de Pythagore

$$CE^2 = DC^2 + DE^2$$

$$90^2 = DC^2 + 54^2$$

$$\text{Donc } DC^2 = 90^2 - 54^2 = 4964$$

$$\text{Soit } DC = \text{Racine carrée } (4964) = 70.45 \text{ cm}$$

**PARCOURS B : 20 points maximum**

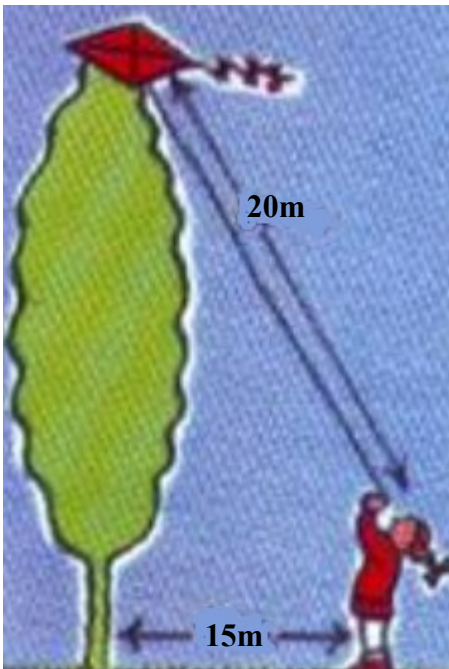
**Exercice n°5 (3 points)**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Ajouter 2
- Multiplier le résultat par 5
- Soustraire le double du nombre de départ

- 1) Quel résultat obtient-on si on choisit 6 comme nombre de départ ?
- 2) Quel résultat obtient-on si on choisit -5 comme nombre de départ ?
- 3) Si on choisit  $x$  comme nombre de départ, exprimer en fonction de  $x$  le résultat du programme obtenu.

**Exercice n°6 (4 points)**



Le cerf-volant de Maud s'est accroché à la cime d'un peuplier qui est perpendiculaire au sol.

Maud sait que le fil de son cerf-volant mesure 20 m. Elle tient son fil à hauteur de sa tête.

Elle est à 15 m de l'arbre.

Sachant que Maud mesure 1,40 m, **quelle est donc la hauteur du peuplier ?**

**Rédiger soigneusement et arrondir le résultat à l'unité.**