

**Equations****3**

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $7x + 2 = 12,5$
- $6x - 5 = 13$

**Equations****12**

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

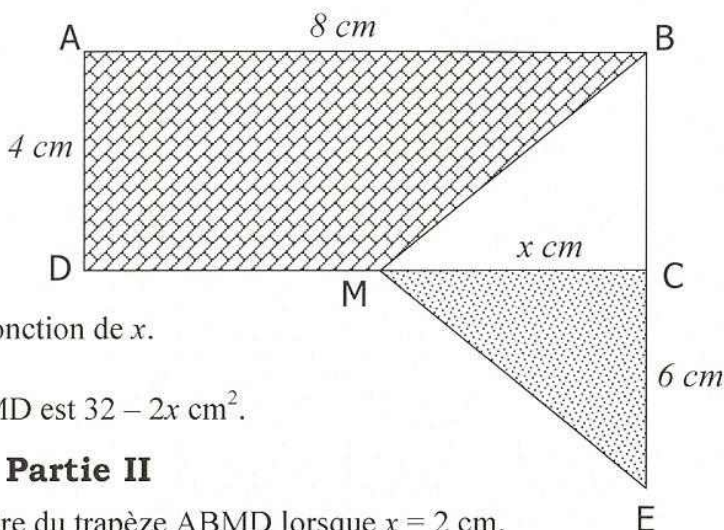
- $8x + 4 = 3x - 11$
- $3x - 3 = -2x - 8$

**En fonction de  $x$** 

n°15

Sur la figure ci-contre :

- $ABCD$  est un rectangle
- $M$  est un point du côté  $[DC]$ ,  
on pose  $MC = x$  cm.
- Le triangle  $CME$  est rectangle en  $C$ .

**Partie I**

1. Entre quelles valeurs peut varier  $x$  ?
2. Exprime l'aire du triangle  $CME$  en fonction de  $x$ .
3. *a.* Exprime  $DM$  en fonction de  $x$ .  
*b.* Montre que l'aire du trapèze  $ABMD$  est  $32 - 2x^2$ .

**Partie II**

1. Calcule l'aire du triangle  $CME$  et l'aire du trapèze  $ABMD$  lorsque  $x = 2$  cm.
2. En résolvant une équation, détermine la valeur de  $x$  pour laquelle l'aire du trapèze  $ABMD$  vaut  $23$  cm<sup>2</sup>.
3. Pour quelle(s) valeur(s) de  $x$  l'aire du trapèze  $ABMD$  est-elle égale à l'aire du triangle  $CME$  ?
4. Fais la (les) figure(s) pour la (les) valeur(s) de  $x$  obtenue(s) à la question 3..

**Equations****1**

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $4x + 5 = 7$
- $3x - 5 = 13$

## Equations

3

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $7x + 2 = 12,5$
- $6x - 5 = 13$

Résous les équations suivantes puis fais la vérification

$$\bullet 7x + 2 = 12,5$$

$$\bullet 7x = 12,5 - 2$$

$$\bullet 7x = 10,5$$

$$\bullet x = \frac{10,5}{7} = 1,5$$

$$\textcircled{\checkmark} 7 \times 1,5 + 2 = 10,5 + 2 = 12,5$$

La solution de l'équation est 1,5

$$\bullet 6x - 5 = 13$$

$$\bullet 6x = 13 + 5$$

$$\bullet 6x = 18$$

$$\bullet x = \frac{18}{6} = 3$$

$$\textcircled{\checkmark} 6 \times 3 - 5 = 18 - 5 = 13$$

La solution de l'équation est 3

## Equations

12

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $8x + 4 = 3x - 11$
- $3x - 3 = -2x - 8$

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

$$\bullet 8x + 4 = 3x - 11$$

$$8x - 3x = -11 - 4$$

$$5x = -15$$

$$x = \frac{-15}{5} = -3$$

La solution de l'équation est -3

$$\textcircled{\checkmark} 8 \times (-3) + 4 = -24 + 4 = -20$$

$$3 \times (-3) - 11 = -9 - 11 = -20$$

$$\bullet 3x - 3 = -2x - 8$$

$$3x + 2x = -8 + 3$$

$$5x = -5$$

$$x = \frac{-5}{5} = -1$$

La solution de l'équation est -1

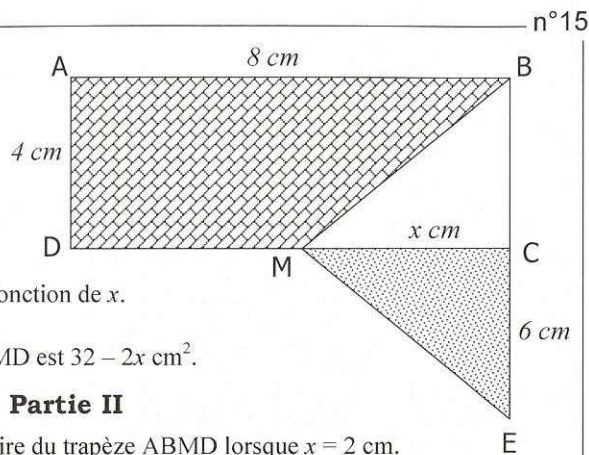
$$\textcircled{\checkmark} 3 \times (-1) - 3 = -3 - 3 = -6$$

$$-2 \times (-1) - 8 = 2 - 8 = -6$$

En fonction de  $x$ 

Sur la figure ci-contre :

- $ABCD$  est un rectangle
- $M$  est un point du côté  $[DC]$ , on pose  $MC = x$  cm.
- Le triangle  $CME$  est rectangle en  $C$ .



## Partie I

1. Entre quelles valeurs peut varier  $x$  ?
2. Exprime l'aire du triangle  $CME$  en fonction de  $x$ .
3. a. Exprime  $DM$  en fonction de  $x$ .  
b. Montre que l'aire du trapèze  $ABMD$  est  $32 - 2x$  cm<sup>2</sup>.

## Partie II

1. Calcule l'aire du triangle  $CME$  et l'aire du trapèze  $ABMD$  lorsque  $x = 2$  cm.
2. En résolvant une équation, détermine la valeur de  $x$  pour laquelle l'aire du trapèze  $ABMD$  vaut 23 cm<sup>2</sup>.
3. Pour quelle(s) valeur(s) de  $x$  l'aire du trapèze  $ABMD$  est-elle égale à l'aire du triangle  $CME$  ?
4. Fais la (les) figure(s) pour la (les) valeur(s) de  $x$  obtenue(s) à la question 3..

## Partie I

1. Il peut varier entre 0 et 8 (cm).

$$2. A_{MCE} = \frac{b \times h}{2} = \frac{CE \times CM}{2} = \frac{6 \times x}{2} = \frac{6x}{2} = 3x \text{ cm}^2$$

$$3. a) DM = DC - MC$$

$$DM = 8 - x$$

b) Je calcule d'une part l'aire du triangle  $CMB$  et d'autre part l'aire du rectangle  $ABCD$  et ensuite je soustraits l'aire du triangle à l'aire du rectangle

$$A_{CMB} = \frac{b \times h}{2} = \frac{BC \times MC}{2} = \frac{4 \times x}{2} = \frac{4x}{2} = 2x \text{ cm}^2$$

$$A_{ABCD} = L \times l = 8 \times 4 = 32 \text{ cm}^2$$

$$32 - 2x \text{ cm}^2$$

Ce qui nous rapporte au calcul donne dans l'énoncé ( $32 - 2x$  cm<sup>2</sup>).



## Equations

1

Résous les équations suivantes puis fais la vérification :

- $4x + 5 = 7$

- $3x - 5 = 13$

Résous les équations suivantes puis fais la vérification:

- $4x + 5 = 7$

- $4x = 7 - 5$

- $4x = 2$

- $x = \frac{2}{4} = 0,5$

①  $4 \times 0,5 + 5 = 2 + 5 = 7$

La solution de l'équation est 0,5

- $3x - 5 = 13$

- $3x = 13 + 5$

- $3x = 18$

- $x = \frac{18}{3} = 6$

①  $3 \times 6 - 5 = 18 - 5 = 13$

La solution de l'équation est 6