

La calculatrice est autorisée

**EXERCICE 1 : /1 point**

$x$  est un nombre tel que  $x < -6$ . Quelle inégalité peut-on en déduire pour  $-3x$ ? Pour  $x - 6$ ?

**EXERCICE 2 : /2,5 points**

$k$  est un nombre tel que  $8 \leq k < 10$ . Donne le meilleur encadrement possible de :

- a.  $k + 5$                       b.  $-2k$                       c.  $\frac{k}{2}$                       d.  $k + \pi$                       e.  $-k + 11,2$

**EXERCICE 3 : /2 points**

Le nombre  $\sqrt{5}$  vaut environ 2,236068. Donne :

- a. Son arrondi au centième.  
b. Sa valeur approchée à l'unité par excès.  
c. Sa valeur approchée au millième par défaut.  
d. Son encadrement au dixième.

**EXERCICE 4 : /3 points**

On considère l'équation :  $x^2 = 10 - 3x$

- a. Le nombre 2 est-il solution de cette équation? Justifie.  
b. Les nombres 0 et  $-5$  sont-ils solution de cette équation? Justifie.

**EXERCICE 5 : /6 points** (Les deux premières équations ne valent que 0,5 point chacune.)

Résous les sept équations suivantes. On donnera, dans chaque cas, la solution sous la forme d'un nombre entier, d'un décimal ou d'une fraction simplifiée.

- a.  $m + 3 = 11$                       b.  $2t = -6,4$                       c.  $\frac{3}{5} + x = \frac{5}{4}$                       d.  $-y - 3,5 = 4,2$   
e.  $7b - 1 = 3b + 2$                       f.  $2(x + 1) = 3 - (4x + 5)$                       g.  $\frac{3}{4}p - 5 = \frac{2}{3}$

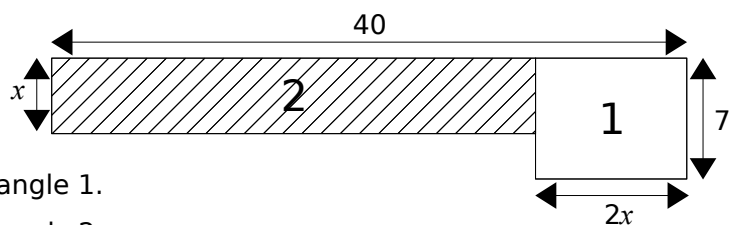
**EXERCICE 6 : /1 point**

Jules dépense  $\frac{3}{5}$  du contenu de son porte-monnaie dans une boutique. Il lui reste 23,50 €.

En résolvant une équation, détermine quelle somme Jules possédait avant cet achat.

**EXERCICE 7 : /3 points**

Dans la figure ci-contre, les dimensions  $x$  sont données en centimètres.



- a. Donne en fonction de  $x$  le périmètre du rectangle 1.  
b. Donne en fonction de  $x$  le périmètre du rectangle 2.  
c. Détermine pour quelle valeur de  $x$  les périmètres des deux rectangles sont égaux.

**EXERCICE 8 : /1,5 points**

En résolvant une équation, trouve le nombre tel que la somme de son triple et de 5,4 soit égale au produit de son double par 2,1.

*Ce devoir n'est qu'un exemple. En aucun cas il ne constitue un modèle.*