

NOM :

Prénom :

Classe :

L'usage des calculatrices est interdit

Interrogation n° 4 de mathématiques

4^{ème} A-B-C

v 1.0

jeudi 25 octobre 2012

Durée :
45 minutes

**Tricher
tue
l'honneur**
et menace grandement la moyenne

/20

ÉNONCÉ

Exercice 1

Écrire chacun des nombres suivants sous la forme d'une fraction simplifiée :

1) $A = \frac{3}{12}$

6) $F = -\frac{17}{24} + \frac{5}{24}$

2) $B = \frac{9}{-6}$

7) $G = \frac{7}{10} + \frac{7}{15}$

3) $C = \frac{35}{42}$

8) $H = \frac{180}{21} \times \frac{10}{3} \times \frac{7}{150}$

4) $D = -2,75$

9) $I = \frac{-25}{-11} \div \frac{-125}{-44}$

5) $E = \frac{1}{3} - \frac{1}{2}$

10) $J = \frac{5}{4} \times \frac{22}{5} - \frac{11}{5} \div 2$

Exercice 2

Recopier et compléter les phrases suivantes :

1) Si un triangle est rectangle, alors
----- est un diamètre
du cercle circonscrit à ce triangle.

2) Si dans un triangle une médiane a pour
longueur la moitié de celle du côté
opposé au sommet dont elle est issue,
alors ----- .

Bonus Track

On considère un triangle EFG rectangle en E.

Soit H, I et J les milieux respectifs des segments [FG], [EG] et [EF].

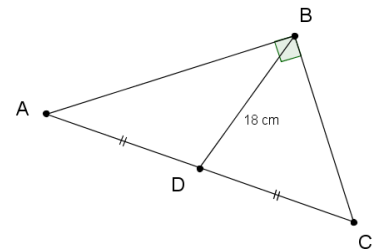
Démontrer que $EH = IJ$.

Exercice 3

ABC est un triangle rectangle en B.

Le point D, milieu de [AC], est tel que

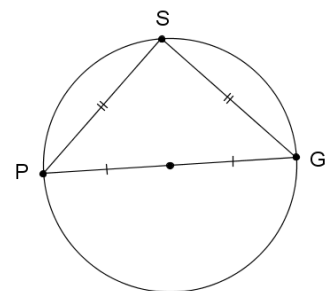
$BD = 18$ cm.



Calculer la longueur AC (justifier soigneusement).

Exercice 4

On considère un
cercle de diamètre
[PG] et S un point
de ce cercle tel que
PSG est un triangle
isocèle de sommet S.



Déterminer la mesure en degrés de chacun des
trois angles du triangle PSG.