

CONTROLE COMMUN DE CINQUIEME

Jun 2005

Tous les exercices sont à rédiger sur votre copie,
sauf les exercices 4 et 5 d'Algèbre et l'exercice 5 de Géométrie, à rédiger sur la feuille annexe.

ALGEBRE

Exercice 1

1°) Calculer en respectant les priorités

$$A = 138 - 8 \times 9$$

2°) Calculer de deux façons différentes :

$$B = 8 \times (125 - 50)$$

3°) Calculer astucieusement :

$$D = 87 \times 99$$

4°) Calculer:

$$J = (+18) - (-7) + (+9) - (-3) + (-8)$$

Exercice 2

1°) Simplifier les fractions:

$$\frac{35}{15} ; \quad \frac{140}{210} ; \quad \frac{72}{54}$$

2°) Calculer et simplifier si possible :

$$E = \frac{5}{8} + \frac{3}{16} ; \quad F = \frac{25}{35} - \frac{4}{14} ; \quad G = \frac{3}{7} \times \frac{5}{6} ; \quad H = \frac{4}{9} \times \frac{3}{8} ; \quad I = \frac{5}{7} + \frac{2}{7} \times \frac{3}{2}$$

Exercice 3

Stéphane a un revenu mensuel de 1400 €.

Son loyer représente $\frac{3}{7}$ de ses revenus et la nourriture $\frac{1}{4}$ de ses revenus.

- Quel est le montant de son loyer ?
- Quel est le montant de sa nourriture ?
- Que lui reste-t-il une fois le loyer et la nourriture payés ?

Exercice 4

Compléter le tableau de la fiche annexe (opérations sur les relatifs)

Exercice 5

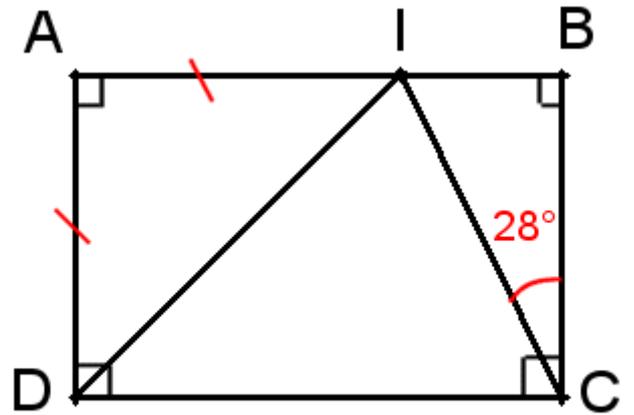
Compléter le tableau de proportionnalité de la fiche annexe

GEOMETRIE

Exercice 1

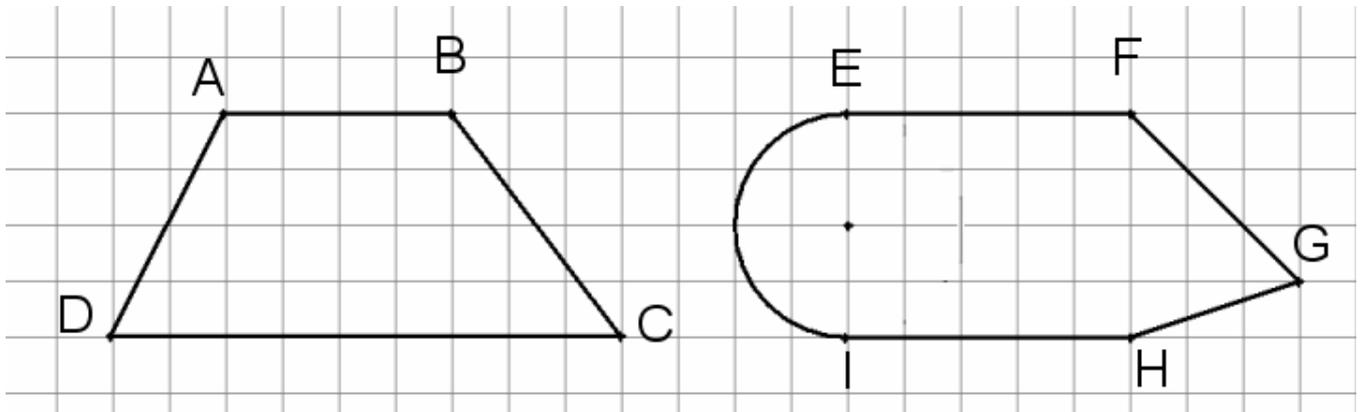
En utilisant la figure ci-contre et en justifiant:

- Montrer que $\widehat{BIC} = 62^\circ$.
- Calculer \widehat{ICD} .
- Calculer \widehat{AID} .
- Calculer \widehat{DIC} .



Exercice 2

Calculer l'aire des figures ci-dessous (on considère que 1 carreau = 1 cm)

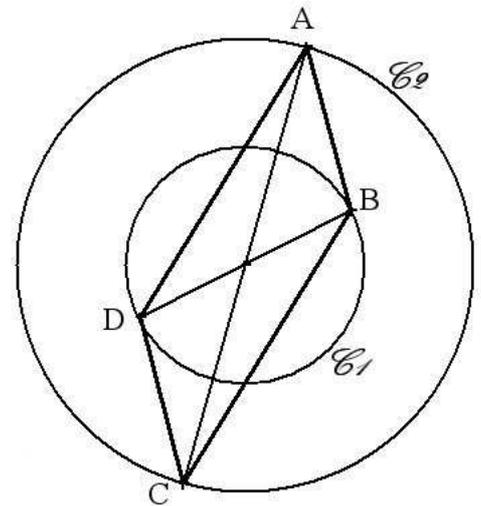


Exercice 3

Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ci-contre?

[AC] est un diamètre du cercle \mathcal{C}_2 de centre O;
[BD] est un diamètre du cercle \mathcal{C}_1 de centre O.

(Il faut justifier votre démonstration).



Exercice 4

Construire en rouge le symétrique de la figure par rapport au point I et construire en bleu le symétrique de la figure par rapport à la droite d. (voir feuille annexe)

N° d'anonymat:

ANNEXE (à rendre avec la copie)

Tableau à compléter (Algèbre, exercice 4)

a	+18	+9	-5
b	-7		
a + b		+5	
a - b			-3

Tableau de proportionnalité à compléter (Algèbre, exercice 5):

5	12		10	
27		135		81

Construction en rouge du symétrique de la figure par rapport au point I et en bleu du symétrique de la figure par rapport à la droite d. (Géométrie, exercice 4):

