

NOM :

PRENOM :

Contrôle commun 5^e n°1 (mardi 13 octobre 2015)

Durée : 55 minutes - Calculatrice autorisée - Les exercices peuvent être traités dans n'importe quel ordre

Exercice 1 (4,5 pts)

Calculer **en détaillant** les expressions suivantes :

$$A = 10 + 2 \times 3$$

$$B = 20 - (7 - 3) + 6$$

$$C = 50 \div 2 + 8 - 4 \times 5$$

$$D = 3 \times (1 + 18 \div 2) - 7$$

Exercice 2 (2 pts)

Calculer **en détaillant** les expressions suivantes :

$$E = \frac{9 + 13}{10}$$

$$F = \frac{40}{23 - 6 \times 3}$$

Exercice 3 (2 pts)

1. Réduire au même dénominateur les fractions $\frac{3}{7}$ et $\frac{2}{5}$

2. Réduire au même dénominateur les fractions $\frac{1}{8}$ et $\frac{6}{4}$

Exercice 4 (2 pts)

Simplifier les fractions suivantes (détailler les calculs) :

a) $\frac{70}{30}$

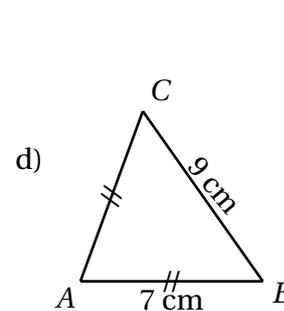
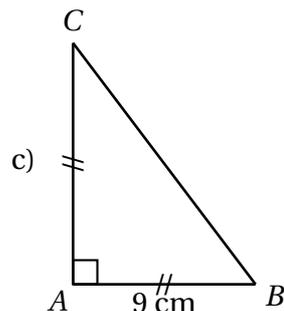
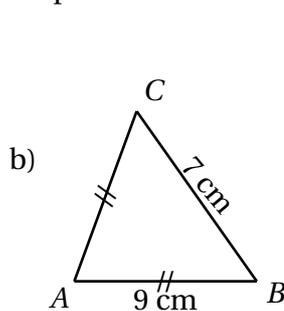
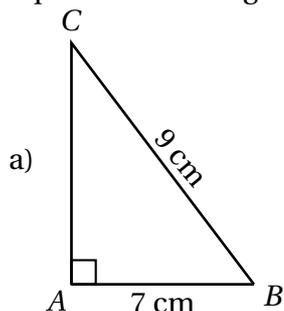
b) $\frac{20}{45}$

Exercice 5 (2 pts) (sur cet énoncé)

Pour chaque question entourer la bonne réponse (aucune justification attendue) :

1. « ABC est un triangle isocèle en A tel que AB = 7 cm et BC = 9 cm ».

Lequel de ces triangles correspond à cette description :



2. La valeur arrondie au dixième de $\frac{7}{6}$ est :

a) 7,6

b) 1,1

c) 1,2

d) 1,16

3. $\frac{75}{33}$ est égale à :

a) $\frac{25}{11}$

b) $\frac{7}{3}$

c) $\frac{5}{3}$

d) 2,27

4. Une école de musique organise un concert de fin d'année. Lors de cette manifestation la recette s'élève à 1300 €. Dans le public il y a 100 adultes et 50 enfants.

Le tarif adulte est de 10 €. Le tarif enfant est :

a) 10 €

b) 8 €

c) 6 €

d) 2 €

Exercice 6 (3 pts)

1. Tracer le triangle CLU tel que $LU = 6$ cm, $LC = 7,5$ cm et $UC = 7$ cm.
2. Calculer le périmètre de CLU .
3. Tracer la hauteur issue de L dans le triangle CLU .

Exercice 7 (2 pts)

1. Tracer le triangle TUR rectangle en T tel que $UT = 4,5$ cm et $TR = 7$ cm.
2. Tracer le triangle ING tel que $\widehat{GIN} = 40^\circ$, $IG = 6$ cm et $IN = 7,5$ cm.

Exercice 8 (2,5 pts)

M. Nimbus, professeur au collège François Rabelais de Nérès-les-Bains, souhaite organiser une sortie au cinéma pour ses élèves de cinquième. Il a recueilli les informations suivantes :

Informations n° 1 :

Niveau	5 ^e
Nombre d'élèves	56
Nombre d'accompagnateurs	4
Coût du transport	500 €

Informations n° 2 :

Le cinéma lui fait les deux propositions suivantes pour la séance choisie :

Proposition A

- 5,50 € par élève
- 7 € par accompagnateur

Proposition B

- 6,50 € par élève
- 7,5 € par accompagnateur
- réduction sur le montant total selon la grille suivante :

Nombre total d'élèves	Montant de la réduction
Moins de 30	0 €
Entre 31 et 50	50 €
Entre 51 et 70	80 €
Plus de 71	150 €

Question : combien le collège doit-il prévoir au minimum pour payer cette sortie ?