

## Contrôle C3 : FRACTIONS (55')

Attention aux fautes de calcul, de signe ou de priorité. **Pensez toujours à SIMPLIFIER.**

Note attendue :

Relisez votre calcul dès qu'il est fini !

**Bon courage !**

➤ Exercice n° 1 (..... / 6 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

$$O = \frac{-35}{45} + 2$$

$$=$$

$$N = \frac{20}{-63} \div \frac{15}{27}$$

$$=$$

$$U = \frac{-8}{\frac{24}{-5}} =$$

$$F = 60\% \text{ de } 20\%$$

$$=$$

$$M = \frac{-15}{36} \times \frac{-99}{-22} \times \frac{70}{-35}$$

$$=$$

$$I = \frac{15}{18} + \frac{21}{-70}$$

$$=$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 1 + 1 + 0,5 points) : L'expression suivante est-elle vérifiée ?

$$\frac{a}{b} \times c = \frac{a \times c}{b \times c} \quad \text{pour } a = 1, b = \frac{2}{6} \quad \text{et } c = 3$$

D'une part, on a :



➤ Exercice n° 3 (..... / 4,5 points) : Calculs complexes.

$$R = \frac{\frac{42}{36} - \frac{1}{6}}{\frac{-72}{81}} =$$

$$A = \frac{16}{24} - \frac{26}{35} \times \frac{21}{13}$$

$$=$$

Développer le produit suivant :

$$P = -10 \left( \frac{5d}{20} - 6w \right)$$

$$=$$

➤ Exercice n° 4 (..... / 3 points) :

Soit KUB un triangle tel que :  $UK = 2$   $BU = \frac{5}{2}$   $BK = \frac{21}{14}$

1. Quel est le plus grand côté du triangle KUB ? Justifier.

(..... / 1 pt)

2. Quelle est la nature du triangle KUB ? Justifier.

(..... / 0,5 + 1 + 0,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : D'après le site [www.inegalites.fr](http://www.inegalites.fr).

La dernière enquête sur la pauvreté dans l'Union Européenne (+ l'Islande et la Norvège) date de 2007.

Cette étude montre que  $\frac{4}{25}$  des 494 millions d'européens sont pauvres.

La France se situait à la 11<sup>ème</sup> position (sur 27 pays) avec 8 millions de personnes pauvres pour une population de 61,77 millions d'habitants en 2007.

Mais comment définit-on la pauvreté ? Sont considérées comme pauvres les personnes qui, par mois, vivent avec moins d'argent que le « seuil de pauvreté ». Ce « seuil de pauvreté » se calcule de la manière suivante : il correspond à 60 % du salaire médian mensuel (qui valait 1 528 € en 2007).



Les zones foncées sont les plus pauvres.

**Les trois questions sont indépendantes. Calculatrice autorisée pour cet exercice. FRCP !**

- 1. Combien d'européens (arrondi au million près) étaient pauvres en 2007 ? (..... / 1 pt)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2. Quelle est la proportion (en %, arrondi au dixième) de pauvres en France en 2007 ? (..... / 1,5 pts)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 3. Que valait le « seuil de pauvreté » (arrondi à l'euro près) en 2007 ? (..... / 1,5 pts)