

Contrôle C3 : FRACTIONS (55')

Calculatrice interdite. Pensez toujours à

Note attendue :

Relisez-vous !**Bon courage !**➤ Exercice n° 1 (..... / 4 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

$$M = \frac{26}{10} - 2$$

$$=$$

$$A = \frac{21}{35} \times \frac{56}{12} \times \frac{20}{8}$$

$$=$$

$$H = \frac{12}{8} + \frac{14}{21} - \frac{11}{44}$$

$$=$$

$$E = 40 \% \text{ de } 50 \%$$

$$=$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Calculer sous la forme la plus simple possible :

$$A = \frac{15}{20} + \frac{15}{40} \times \frac{35}{5} \quad (\text{.....} / 1,5 \text{ pts})$$

$$=$$

$$B = \frac{49}{15} \times \frac{6}{21} - \frac{2}{15} \times 6 \quad (\text{.....} / 1,5 \text{ pts})$$

$$=$$

➤ Exercice n° 3 (..... / 1 + 0,5 + 0,5 points) : L'égalité suivante est-elle vérifiée ?

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{a + b} \quad \text{pour } a = 4 \text{ et } b = 6.$$

D'une part, on a :

➤ Exercice n° 4 (..... / 3 points) : Développer les produits suivants.

$$C = 16 \left(2k - \frac{2}{24} \right) \quad (\dots\dots\dots / 1,5 \text{ pts})$$

=

$$D = \frac{14}{27} \left(\frac{9}{7} + 3b \right) \quad (\dots\dots\dots / 1,5 \text{ pts})$$

=

➤ Exercice n° 5 (..... / 3 points) :

Jusqu'au milieu du XX^{ème} siècle, les fractions inférieures à 1 étaient appelées « fractions ordinaires » tandis que les fractions supérieures à 1 ou égales à 1 étaient appelées « expressions fractionnaires ».

Les numérateurs et dénominateurs étaient obligatoirement des entiers (différents de zéro).

Si bien que des écritures comme $\frac{4,6}{3}$ ou $\frac{0,8}{1,7}$, que nous appelons aujourd'hui écritures fractionnaires, ne s'employaient pas.

Soit donc la liste suivante de quotients : $\frac{45}{63}$ $\frac{16}{14}$ $\frac{16}{56}$ $\frac{29}{29}$ $\frac{15}{35}$

1. Parmi ces quotients, quelles sont les « expressions fractionnaires » ? (..... / 1 point)

2. Remettre la liste de départ dans l'ordre croissant. Justifier. (..... / 2 points)

➤ **Exercice n° 6** (..... / **5 points**) : www.reduisonsnosdechets.fr

Actuellement, du 21 au 29 novembre 2009 a lieu la Semaine Européenne de la Réduction des Déchets.

Tout le monde le sait : nous jetons beaucoup trop !! 390 kg de déchets par an et par personne dont 9 % de textiles sanitaires (lingettes, mouchoirs en papier, couches etc.) et 7 kg de produits alimentaires encore emballés et tout simplement jetés.

L'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) estime que, par des gestes simples (limiter les emballages, faire du compost, mettre un « Stop Pub » sur sa boîte au lettres, éviter le gaspillage alimentaire, limiter les impressions et les photocopies etc.), on peut réduire cette masse de déchets de 2/5.



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

1. Pour cette année 2009, quelle masse de déchets (**en tonnes**) va être produite par les 62,8 millions de personnes (environ) vivant en France métropolitaine. (..... / 2 pts)

2. Quelle fraction de la masse totale de déchets (en pourcentage arrondi à l'unité) représentent les produits alimentaires encore emballés ? (..... / 1,5 pts)

3. En suivant les conseils de l'ADEME, de combien de kilos peut-on réduire sa production de déchets ? (..... / 1,5 pts)