

Corrigé Contrôle C1 NOMBRES DECIMAUX (55')

Compte rendu :

- Multipliations et divisions par 10 ou 100 ou 0,1 ou 0,01 etc. : Trop de fautes. Demandez-vous si le nombre recherché est plus grand ou plus petit !
- Multipliations astucieuses : Trop de mauvais regroupements : 5 avec 2 et 25 avec 4.
- Situations : Méthode par Analyse-Synthèse à revoir.
- Plus généralement : Beaucoup d'étourderies ⇒ **RELISEZ** après chaque calcul !
Lisez mieux vos énoncés.

Médiane = 14,5 sur 20 en 2007 (très hétérogène).

- Exercice n° 1 (..... / 3 pts) : A l'aide du tableau, trouver le nombre inconnu sachant que :
1. Il est plus petit que 10 000.
 2. Le chiffre des unités est la partie entière de 2,07.
 3. Il n'y a pas de chiffre des centaines et dans les colonnes inférieures à celle des centièmes.
 4. Le chiffre des dizaines est le même que le chiffre des dixièmes dans 15,87.
 5. Le chiffre des centièmes est la différence du chiffre des dixièmes dans 41,574 et du chiffre des dizaines dans 105,2.
 6. Le chiffre des dixièmes est celui des dixièmes dans « trois cent quarante millièmes ».
 7. Le chiffre des milliers est la somme des chiffres du nombre « vingt mille cinq ».

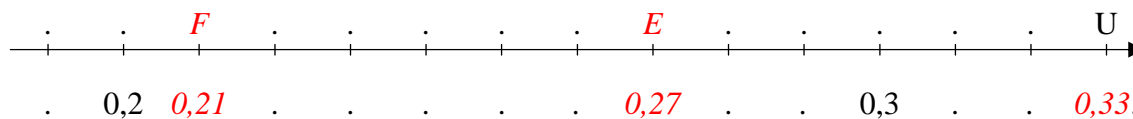
...	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes	...
	7	0	8	2	3	5		

Le nombre recherché est 7 082,35.

- Exercice n° 2 (..... / 2 points) :

Sous l'axe gradué ci dessous, écrire l'abscisse du point U. Placez le point E d'abscisse 0,27.

Placer le point F sur l'axe de telle sorte que E soit le milieu du segment [FU]. Puis écrire l'abscisse de F.



- Exercice n° 3 (..... / 4 points) :

$$24,2 \times 0,1 = 2,42 \qquad \frac{1,2}{10} = 0,12 \qquad 0,07 \times 1\,000 = 70 \qquad 0,25 \times 10 = 2,5$$

$$0,01 \times 950 = 9,5 \qquad 0 \times 10\,000 = 0 \qquad \frac{247}{1\,000} = 0,247 \qquad \frac{300}{100} = 3$$

- Exercice n° 4 (..... / 2 points) : Ranger ces cinq nombres par ordre croissant :

0,021 2 centièmes = 0,020 0,190 210 millièmes = 0,210 $\frac{2}{10} = 0,200$

$2 \text{ centièmes} < 0,021 < 0,19 < \frac{2}{10} < 210 \text{ millièmes}$

➤ Exercice n° 5 (..... / 4 points) : Calculer *astucieusement* en colonnes les produits suivants :

$$\begin{aligned}
 R &= 5 \times 1,2457 \times 20 \\
 &= 5 \times 20 \times 1,2457 \\
 &= 100 \times 1,2457 \\
 &= 124,57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= 12,147 \times 4 \times 10 \times 2,5 \\
 &= 12,147 \times 10 \times 4 \times 2,5 \\
 &= 121,47 \times 10 \\
 &= 1\,214,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 O &= 444 \times 0,5 \times 4 \\
 &= 444 \times 2 \\
 &= 888
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E &= 175\,400 \times 0,25 \times 4 \times 0,01 \\
 &= 175\,400 \times 0,01 \times 0,25 \times 4 \\
 &= 1\,754 \times 1 \\
 &= 1\,754
 \end{aligned}$$

➤ Exercice n° 6 (..... / 2,5 points) : Contrôle 2004.

Dans un magasin, les couvertures à 13 € sont soldées à 10,5 €. Et les draps passent de 3 € à 2,5 €.

Mme Makoto en profite (la futée !) pour acheter 4 couvertures et 8 draps.

Combien a-t-elle économisé sur l'ensemble de ses achats ? Analyse-Synthèse.

$$\text{Economie pour 1 couverture} = 13 - 10,5 = 2,5 \text{ €}$$

$$\text{Economie pour 1 drap} = 3 - 2,5 = 0,5 \text{ €}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Economie totale} &= \text{nb de couvertures} \times \text{économie sur 1 couverture} + \text{nb de draps} \times \text{économie pour 1 drap} \\
 &= 4 \times 2,5 + 8 \times 0,5 \\
 &= 10 + 4 \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

L'économie totale réalisée par Mme Makoto est de 14 €.



➤ Exercice n° 7 (..... / 2,5 points) : Inspiré du n°69 p.39 (Magnard 6^{ème} 2005).

Lire seulement les textes des 3 situations suivants puis passer à la question 1 :

• Situation ① : Florimon a enregistré 16 chansons en MP3. Il en a enregistré 4 de moins que Ahmed. Yaël en a enregistré 24 de plus qu’Ahmed. Et Gwan deux fois plus que Yaël.

Combien de chansons Gwan a-t-elle enregistré ? $2 \times (24 + 4 + 16)$

• Situation ② : Karl possède 16 boîtes qui contiennent chacune 4 BD. Il a vendu 24 BD par jour lors de la foire à la BD qui dura tout le week-end.

Combien de BD lui reste-t-il ? $(4 \times 16) - (24 \times 2)$

• Situation ③ : Youk a adopté la stratégie suivante pour réussir son examen de Père Noël : la veille, il révisera seulement les 16 premières pages pour chacune des options suivantes : Descente de cheminée, Dressage de rennes, Emballage de cadeaux et Traitement de texte. Et pour les deux matières principales : Course d’orientation et Pilotage sans visibilité, il ne révisera que les 24 dernières pages.

Combien de pages Youk va-t-il réviser ? $(4 \times 16) + (24 \times 2)$

1. Voici 4 expressions numériques :

$(4 \times 16) - (24 \times 2)$ $2 \times (16 - 4 + 24)$ $(4 \times 16) + (24 \times 2)$ $2 \times (16 + 4 + 24)$

A côté de la question de chacune des 3 situations, écrire l’expression numérique qui donne la bonne réponse (il restera une expression orpheline). (..... / 1,5 pts)

① Nb de chansons pour Gwan = $2 \times$ Nb chansons pour Yaël
 $= 2 \times (24 + \text{Nb chansons pour Ahmed})$
 $= 2 \times (24 + \text{Nb chansons pour Florimon} + 4)$

Nb de chansons pour Gwan = $2 \times (24 + 4 + 16)$

② Nb de BD restantes = (Nb total initial de BD) - (Nb total de BD vendues)

Nb de BD restantes = $(16 \times 4) - (24 \times 2)$

③ Nb de pages révisées = (16 pages par options) + (24 pages par matières principales)

Nb de pages révisées = $(16 \times 4) + (24 \times 2)$

2. Rédiger la solution de la situation ③. Méthode par Analyse-Synthèse. (..... / 1 point).

Youk a-t-il adopté une bonne stratégie pour son examen ? (Bonus / 0,5 points)

Nb de pages révisées = (16 pages par options) + (24 pages par matières principales)
 $= (16 \times 4) + (24 \times 2)$
 $= 64 + 48$
 $= 112$

Youk ne révisera que 112 pages !! Ce n’est évidemment pas assez pour !! Ce concours est très difficile et rien que le cours de descente de cheminée compte 200 pages avec une quinzaine de techniques à savoir : descentes en rappel, à la jetée, en chaussons etc. Et en plus, il s’y prend au dernier moment !!