

Rallye Maths

Manche 2 – Rallye CE2-CM1

Exercice 1 – La collection de vinyles – (10 points)

Delphine a compté tous ses disques :

- Elle en a moins de 200 mais plus de 50.
- Tous les chiffres de son nombre de disques sont différents.
- Le chiffre des dizaines dépasse de 2 celui des centaines.
- Le chiffre des unités dépasse de 2 celui des dizaines.

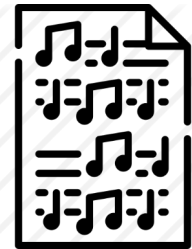


Combien Delphine a-t-elle de vinyles ?

Exercice 2 – Les compositeurs – (10 points)

Voici les dates de naissance et de décès de grands compositeurs :

- Beethoven : 1770-1827
- Mozart : 1756-1791
- Rossini : 1792-1840
- Brahms : 1833-1897



Quels compositeurs auraient pu se rencontrer ?

Exercice 3 – Augmentons le volume – (10 points)

Le car qui transporte les 32 musiciens de l'orchestre « Grandeurs et musique » s'arrête près d'une grande surface pour faire le plein de carburant.



Les musiciens vont acheter les boissons dont ils auront besoin pendant le trajet et leur répétition. Chacun achète 3 bouteilles de 50 cL.

En les voyant revenir avec toutes ces bouteilles, le chauffeur du car sourit et dit la chose suivante :

« Avec toutes vos bouteilles, vous avez ramené autant de liquide que ce qu'il restait dans le réservoir du car ! »

Pour les CE2 et les CM1 :

Combien restait-il de litres de carburant dans le réservoir ?

Pour les CM1 :

Pour faire le plein, le chauffeur a rajouté 9 fois plus de carburant que ce qu'il restait dans le réservoir de son car. **Quelle est la capacité totale du réservoir (en litre) ?**

Exercice 4 – Le lecteur mp3 – (10 points)

Le lecteur mp3 d'Ali a une capacité de 2 Go (giga-octets).

Pour les CE2 et les CM1 :

Combien de chansons de 3 Mo (méga-octets) chacune peut-il stocker sur son baladeur ?

(Rappel : 1 Go = 1 000 Mo)

Pour les CM1 :

On considère qu'une chanson a une durée de 4 minutes.

Quelle durée (en heures et minutes) de musique peut-il stocker sur son lecteur mp3 ?

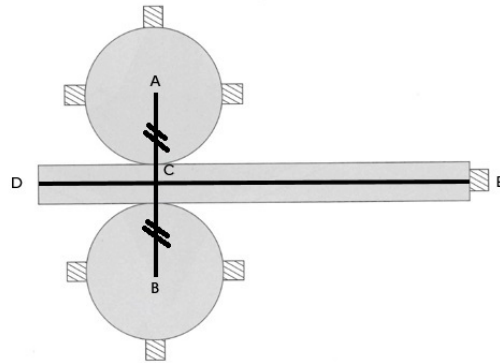
Pour l'enseignant :

- *Pour la conversion de la dernière question, la division sera nécessaire. Une aide pourra être proposée.*



Exercice 5 – Construction d'un tambourin – (10 points)

Aide pour les élèves qui ont besoin d'exploiter le patron avant.
Puis enlever le modèle pour proposer de nouveau le programme de construction



Pour les CE2 :

Complète les mesures de la figure et amuse-toi à construire le tambourin à partir du patron (en annexe : à imprimer sur A3)

[AB] = 8 cm Le point C est le point situé au milieu de [AB]	
Combien mesure [BC] ?	
[DE] est perpendiculaire à [AB] [DC] = 6 cm [DE] = 32 cm	
[CE] = cm	
Trace [AD] et [AE]	
Combien mesure [AD] ?	
Combien mesure [AE] ?	

Trace les segments [BD] et [BE].
Sans les mesurer, peux-tu les comparer à [AD] et [AE] et dire combien ils mesurent ? Explique comment (tu peux vérifier par pliage)

Pour les CM1 : matériel par élève (ou par binôme) : 2 feuilles A3

Programme de construction :

1. Trace un segment $[AB]$ de 12 cm
2. Place le point C au milieu de $[AB]$
3. Trace le segment $[DE]$ de 32 cm perpendiculaire à $[AB]$, en sachant que $[DC]$ mesure 6 cm
4. Trace un cercle de centre A et de rayon 5 cm
5. Trace un cercle de centre B et de rayon 5 cm
6. Trace un rectangle de 32 cm sur 2 cm dont $[DE]$ est l'axe de symétrie
7. Construis le tambourin

