

# Rallye Maths

## Manche 4 – Rallye CE2-CM1

### Exercice 1 – Deux grands compositeurs – (10 points)

Frédéric Chopin est l'un des compositeurs de musique les plus importants de la période romantique

Piotr Ilich Tchaïkovski est un compositeur russe de cette même période romantique.

**Sachant que Frédéric Chopin est né en 1810 et Piotr Ilich Tchaïkovski est né en 1840, en quelle année Chopin a-t-il été trois fois plus âgé que Tchaïkovski ?**



*Aide possible (après avoir laissé les élèves tâtonner) :*

âge	0												
Tchaïkovski													
Chopin													
âge	30												

### Exercice 2 – Le piano – (10 points)

Charles a commandé 7 pianos identiques pour son magasin d'instruments de musique. Le poids de cette commande est de 2 450 kg.

**Pour les CE2 :**

Charles veut transporter un piano à la fois mais sa camionnette ne peut supporter que 400 kg. **Pourra-t-il effectuer ce transport ?**

**Pour les CM1 :**

Charles voudrait transporter trois pianos à la fois dans sa nouvelle camionnette. Attention, celle-ci ne supportera pas plus de 1200 kg !

**Pourra-t-il prévoir ce transport ?**



### Exercice 3 – Accordons nos violons – (10 points)

Pour que les violons de l'orchestre « Grandeurs et musique » soient parfaitement accordés, ils sont installés posés à plat au sol le long d'un mur pour être à température ambiante.

Violon alto	Taille du violon (en mm)
petit	380 mm
moyen	395 mm
grand	405 mm

Source : <https://www.guillaume-kessler.fr/taille-des-instruments>



Ils sont placés les uns derrière les autres, dans des étuis individuels qui mesurent 15 mm de plus que chaque instrument.

**Pour les CE2 :** On place 3 moyens et 4 grands violons altos au sol dans leurs étuis. Quelle sera la longueur totale de l'alignement au sol (en mètre) ?

**Pour les CM1 :** Trouve un assemblage de petits, moyens et grands violons pour en ranger le plus possible le long d'un mur de 5 mètres.

### Exercice 4 – Accentus à Rouen – (10 points)

Madame Lepinson est chef de chœur d'Accentus de l'Opéra de Rouen. Son groupe est composé **de moins de 30 chanteurs**.

Pour placer les chanteurs en fonction de leur tessiture, elle leur demande de se mettre par groupes.

Quand elle leur demande de se mettre par groupes de 5, il en reste 2.

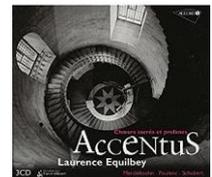
Quand elle leur demande de se mettre par groupes de 6, il en reste 5.

Peux-tu aider Mme Lepinson à y voir plus clair ?

**Combien y a-t-il de chanteurs en tout ?**

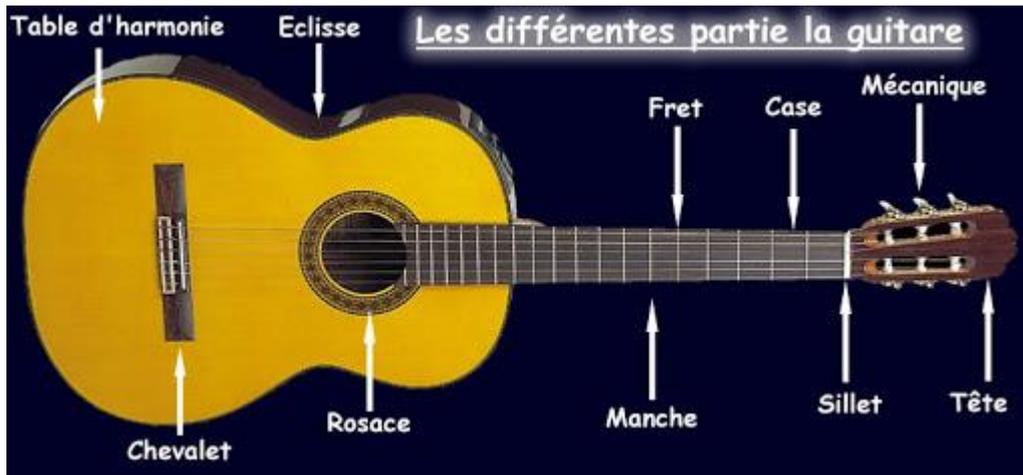
*Aides : utilise des pions et les tables de multiplication.*

*Aide support possible (visualisation / comparaisons) :*

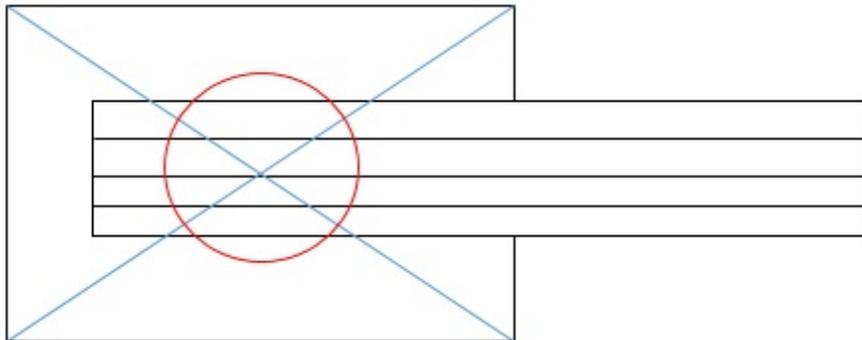


« Par groupe de 5, il en reste 2 »	« Par groupe de 6, il en reste 5 »

## Exercice 5 – Construction d'une guitare – (10 points)



Reproduis le programme de construction d'une guitare « géométrique » :



### Programme de construction sur une feuille A3 :

- Pour la table d'harmonie : un rectangle de 10 cm de large et 15 cm de long
- Pour la rosace :
  - Trace les diagonales de la table d'harmonie qui se croisent en O
  - Trace un cercle de rayon 3 cm et de centre O
- Pour le manche :
  - Place le point A au centre de la largeur de la table d'harmonie.
  - Trace un rectangle de 2 cm de large sur 23 cm de long. A est au milieu de la largeur du manche.
- Pour les cordes :
  - A partir de l'extrémité du manche tracer 3 segments de 23 cm, parallèles entre eux et espacés de 0,5 cm.

- Aides pour les CE2 → papier quadrillé comme appui pour les angles droits et pour les élèves en difficulté proposer la table d'harmonie et le manche.

- Aides pour les CM1 → utiliser l'équerre pour construire et vérifier les angles droits

