

- Faire la correction des exercices donnés à l'aide de ce qui suit.
- A la suite du cours sur la division euclidienne, copier les cours II) et III) « **Déterminer des multiples et des diviseurs** » et « **Utiliser les critères de divisibilité** » (voir fin de la fiche). M'envoyez ce cours copié par pronote «joindre copie » ou sur e-lyco.
- Faire les exercices suivants : ex 22,23 et 24 p 45
ex 62 p 48

→ Correction des exercices

Exercice 55 p 134

On cherche la longueur du manège :

Celui-ci est de forme circulaire. Nous allons donc calculer le périmètre du cercle.

$P = \pi \times D$ avec $D =$ diamètre du manège.

$P \approx 3 \times 16$

$P \approx 48$ La longueur du manège est de 48 mètres

On cherche la masse des piliers :

Une planche mesure 2 mètres. Or, chaque pilier permet de fixer des planches.

$48 : 2 = 24$. Il faut donc 24 piliers.

Un pilier pèse au maximum 4,5 kg. $24 \times 4,5 = 108$. Les piliers pèsent 108 kg.

On cherche la masse des planches :

Tao installe 3 niveaux de planches donc $48 \times 3 = 144$. Il faut 144 m de planches.

Chaque planche mesure 2 m : $144 : 2 = 72$. Il faut donc 72 planches.

Une planche pèse au maximum 2,6 kg. $72 \times 2,6 = 187,2$. Les planches pèsent 187,2 kg.

$108 + 187,2 = 295,2$

La masse totale des achats est de 295,2 kg donc Tao pourra tout transporter en un seul voyage.

Exercice 56 p 134

On cherche la longueur de ligne à repeindre :

$P = (15 + 28) \times 2 + 15 + 6 \times 4 + 3,6 \times 2 + 3,6 \times 3,14 \times 2$

$P = 154,808$

Il faut peindre 154,808 m de ligne.

Or, il est indiqué qu'il faut mettre deux couches de peinture

donc $154,808 \times 2 = 309,616$. **La longueur totale de ligne à peindre est de 309,616 m.**

Avec un litre de peinture, on peut peindre 160 m.

donc $309,616 : 160 = 1,9351$ **Il faut environ 1,9 L de peinture pour peindre les lignes.**

Or, un pot a une contenance de 0,75 L.

$1,9 : 0,75 \approx 2,53$

Il faut donc 3 pots de peinture pour repeindre les lignes du terrain.

→ Cours à recopier

II) Déterminer des multiples et des diviseurs

Si on effectue la division euclidienne de 105 par 7, on trouve un reste nul :

$$\begin{array}{r|l} 105 & 7 \\ - 7 & 15 \\ \hline 35 & \\ - 35 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$105 = 7 \times 15 + 0$$

Comme la division euclidienne de 105 par 7 donne un reste nul, on peut dire que :

- 105 est **divisible** par 7 ;
- 7 est un **diviseur** de 105 ;
- 105 est un **multiple** de 7.

III) Utiliser les critères de divisibilité

- Un nombre entier est divisible par 2 si **son chiffre des unités est 0 ; 2 ; 4 ; 6 ou 8.**
Exemples : 1 798 ; 11 200 ; 145 756 sont divisibles par 2
- Un nombre entier est divisible par 3 si **la somme de ses chiffres est divisible 3.**
Exemples :
12 654 est divisible par 3 car $1+2+6+5+4=18$ et 18 est divisible par 3 ($6 \times 3 = 18$)
132 621 est divisible par 3 car $1+3+2+6+2+1=15$ et 15 est divisible par 3 ($5 \times 3 = 15$)
- Un nombre entier est divisible par 4 si **ses deux derniers chiffres forment un nombre divisible par 4.**
Exemples :
1 716 est divisible par 4 car 16 est divisible par 4. ($4 \times 4 = 16$)
6 924 est divisible par 4 car 24 est divisible par 4. ($6 \times 4 = 24$)
- Un nombre entier est divisible par 5 si **son chiffre des unités est 0 ou 5.**
Exemples : 2 795 ; 23 200 ; 145 755 sont divisibles par 5
- Un nombre entier est divisible par 9 si **la somme de ses chiffres est divisible par 9.**
Exemples :
12 654 est divisible par 9 car $1+2+6+5+4=18$ et 18 est divisible par 9 ($9 \times 2 = 18$)
189 261 est divisible par 9 car $1+8+9+2+6+1=27$ et 27 est divisible par 9 ($9 \times 3 = 27$)
- Un nombre entier est divisible par 10 si **son chiffre des unités est 0.**
Exemples : 15 340 ; 120 ; 680 sont divisibles par 10