

## Préparation au DS n°2

### Programme du DS n°2

Notions vues en 5<sup>ème</sup> : Chapitre 2 : Les triangles : construction

Chapitre 3 : Arithmétique

Chapitre 4 : Proportionnalité

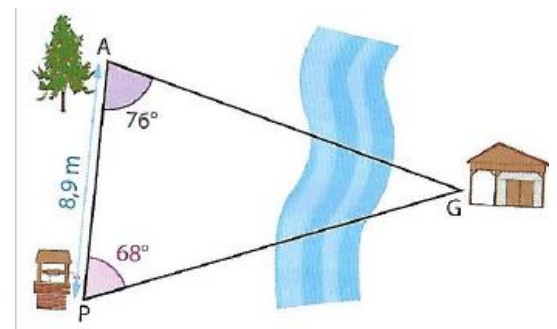
Tu peux aussi t'entraîner avec les genially des classes virtuelles sur Bullesdemaths.

<b>Ceintures :</b>	G3 B : Construction de triangles :	N4 W : Vocabulaire	N4 J : Critères de divisibilité	C4 O2 W : proportionnalité
--------------------	------------------------------------	--------------------	---------------------------------	----------------------------

### Les triangles : construction

#### EXERCICE 1 :

A l'aide d'un théodolite (appareil servant à mesurer des angles, d'un décamètre, un géomètre a fait les relevés suivants. Il voudrait connaître la distance entre la grange et le puits, qu'il ne peut pas mesurer directement à cause de la rivière. Réaliser cette figure (1 cm sur le dessin représentant 1 m dans la réalité) et donner une estimation de la distance entre la grange et le puits.



### Arithmétique

#### EXERCICE 1 :

Célestin et ses 13 amis ont récupéré 116 bonbons à Halloween. Les 14 copains se disputent pour le partage. Célestin dit alors : « Je me sacrifie, partagez-vous les bonbons équitablement, et je prendrai ce qu'il reste. ». Que penser du sacrifice de Célestin ? Justifiez la réponse.

#### EXERCICE 2:

Complète chaque phrase avec un des mots suivants : diviseur, multiple, divisible.

12 est un ..... de 6.      3 est un ..... de 18.

230 est ..... par 10.      100 a pour ..... 5.

#### EXERCICE 3 :

- Ecrire un nombre dont les chiffres sont 5, 4 et 7 et qui est :  
a- Divisible par 2 : .....      b- Divisible par 5 : .....
- Ecrire un nombre dont les chiffres sont 3, 4 et 2 et qui est :  
a- Divisible par 3 : .....      b- Divisible par 4 : .....
- Peut-on écrire un nombre avec les chiffres 4, 1 et 3 qui soit divisible par 3 ? Justifier la réponse.

#### EXERCICE 4 :

1. Quel chiffre peut-on mettre à la place de ♥ pour que le nombre 17 78♥ soit divisible par 2 ?
2. Quel chiffre peut-on mettre à la place de ♥ pour que le nombre 7♥7 soit divisible par 3 ?
3. Quel chiffre peut-on mettre à la place de ♥ pour que le nombre 8 01♥ soit divisible par à la fois par 2 et par 5 ?

#### EXERCICE 5 :

Jérémy a 30 billes rouges et 50 billes noires et il souhaite les répartir toutes en paquets. Tous les paquets doivent contenir le même nombre de billes rouges et le même nombre de billes noires.

- a. Peut-il y avoir trente paquets ? Cinq paquets ?
- b. Donne la liste des diviseurs de 30.
- c. Donne la liste de diviseurs de 50.
- d. Quel est le plus grand nombre de paquets possible ? Quelle sera la composition de chaque paquet ?

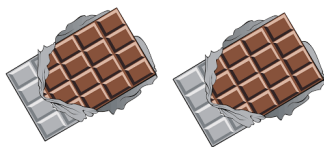
### Proportionnalité : reconnaître une situation de proportionnalité

#### EXERCICE 1 :

1.



1,50 €  
La tablette



2,50 €  
Le lot de 2 tablettes

Le prix des tablettes de chocolat est-il proportionnel au nombre de tablettes achetées ? Expliquer.

2. Le tableau ci-dessous donne la durée d'enregistrement vidéo (en h) d'une clé USB en fonction de la capacité de cette clé (en Go).

Capacité (en Go)	4	8	10
Durée (en h)	6	12	15

La durée d'enregistrement vidéo (en h) est-elle proportionnelle à la capacité de cette clé (en Go) ?

#### EXERCICE 2 :

Manu va au centre commercial. Il tombe sur plusieurs affiches publicitaires.

Dis si ces offres traduisent des situations de proportionnalité.

- Pause gourmandise -

**Glaces**

1 boule 2 €  
2 boules 4 €  
3 boules 5 €

\ Laser Game /

À partir de 19 h :

1 partie 7,30 €  
3 parties 21,90 €

**Cinématix**

Avec la carte :

2 films : 14 €  
5 films : 40 €  
10 films : 75 €

### Proportionnalité : résoudre un problème

### EXERCICE 1 :

Recopie puis complète les tableaux de proportionnalité suivants.

Tu indiqueras la méthode que tu as choisie pour chacun des tableaux et pourquoi.

a.

1		6	
3	12		51

b.

2,5	5		50
	6	18	

c.

1	2		3,5
	9	45	

### EXERCICE 2 :

Pour réaliser 40 colliers identiques, Lucie et Paul ont utilisé 1 000 perles.

1. Combien en ont-ils besoin pour réaliser 100 colliers identiques ?
2. Combien en ont-ils besoin pour réaliser 50 colliers identiques ?
3. Avec 500 perles, combien peuvent-ils fabriquer de colliers ?



### EXERCICE 3 :

Un escargot se déplace sur une branche.

La durée de son déplacement, et la distance qu'il a parcourue sont donnés dans le tableau suivant

Durée(en secondes)	24	27	36
Distance parcourue (en cm)	4,8	5,4	7,2

1. Montrer qu'il y a proportionnalité entre la durée et la distance parcourue.
2. Préciser le coefficient de proportionnalité et expliquer ce qu'il représente.
3. **Recopier** ce tableau et **le compléter** pour répondre aux questions suivantes.
  - a. Quelle distance a parcouru l'escargot en 3 minutes ?
  - b. L'escargot a traversé une distance de 90 cm. Calculer le temps mis par l'escargot.
  - c. Détermine le nombre entier de minutes à partir duquel l'escargot aura parcouru la branche complète qui mesure 1,50m. Bien expliquer le raisonnement.

