



## Exercices sur problèmes et calculs .

### Exercice 1 : une mare rectangulaire.

Freesper et son père Zolan creusent une mare rectangulaire de 4 m par 3 m (d'aire  $12 \text{ m}^2$ ).

1 Ils retirent 6 mètres cubes de terre.

a. Sachant que la terre pèse 1,5 tonne par mètre cube, quel poids de terre extraient-ils ?

b. Ils utilisent une remorque qui peut transporter jusqu'à 500 kg de terre.  
Combien de chargements font-ils ?

c. Si la remorque pouvait transporter 750 kg de terre, combien de voyages économiseraient-ils ?



2 Ils doivent recouvrir le trou d'une bâche en EPDM. La bâche est vendue en largeur de 6 m et ils ont besoin d'une longueur de 7 m (soit une aire de  $42 \text{ m}^2$ ).

a. Pourquoi y a-t-il une telle différence entre l'aire de la bâche et celle de la mare ?

b. Sachant que le  $\text{m}^2$  de la bâche coûte 8 €, quel est son prix ?

3 Pour remplir cette mare, il faut un volume d'eau de 6 000 L. Freesper et Zolan aspirent l'eau de la citerne au moyen d'une pompe immergée.

Deux modèles de pompe sont disponibles :  
· le premier a un débit de 4 500 L/h  
· le second a un débit de 7 500 L/h

a. Quel est le débit par minute de chaque pompe ?

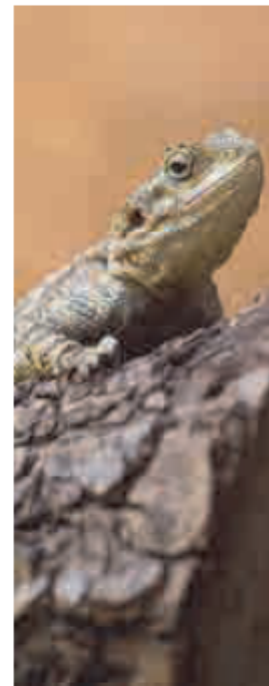
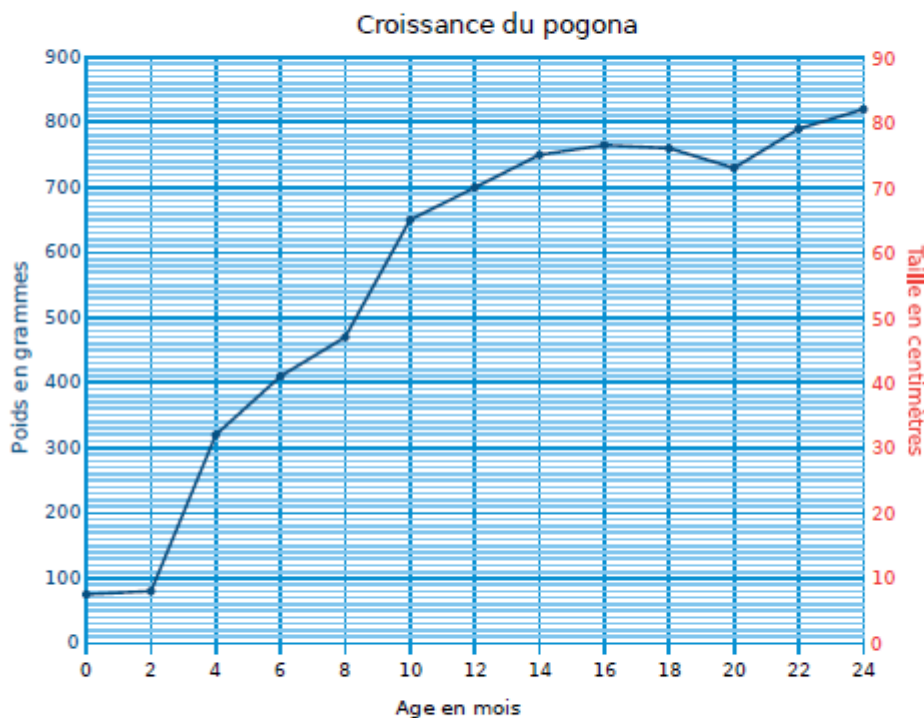
b. Calcule alors le temps nécessaire pour remplir la mare avec chaque pompe.

### Exercice 2 : la croissance du pogona.

Freesper mesure la croissance de son pogona les deux premières années de vie.

a. Complète ce tableau en lisant son poids en fonction de son âge sur le graphique.

Âge en mois	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Poids en g													



b. Voici le tableau donnant la taille de son pogona en fonction de son âge. Place ces points sur le graphique ci-dessus, puis relie-les de façon harmonieuse.

Âge en mois	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Taille en cm	8	15	48	51	53	56	57	57	57	58	59	59	60

### **Exercice 3 : l'alimentation du pogona.**

L'alimentation du pogona est composée de végétaux et d'insectes dont les quantités varient selon son âge. Voici sa consommation de grillons.

Stade	Durée du stade	Nombre de grillons
Bébé	2 mois	10 par jour
Juvenile	2 mois	15 par jour
Juvenile avancé	3 mois	12 par jour
Sub adulte	5 mois	10 par jour
Adulte	1 an	14 tous les 3 jours
Âgé	À partir de l'âge de 2 ans	5 tous les 2 jours



- Combien mange-t-il de grillons au total, au cours de chacun des quatre premiers stades ? Puis au stade adulte ? (Tu prendras 30 jours pour 1 mois et 360 jours pour 1 an.)
- Combien de grillons mange un pogona âgé pendant un an ?
- Combien de grillons mange un pogona au cours des trois premières années de sa vie ?
- Recherche sur le Web les végétaux que consomme un pogona et en quelle quantité.

### **Exercice 4 : problème du spectacle.**



**Exercice 5 : problème de l'anniversaire.**



**Exercice 6 : problème du cocktail.**



**Exercice 7 : problème de la piscine.**



**Exercice 8 : problème du bassin olympique.**



**Exercice 9 : problème du championnat de France.**

