

## Fiche d'exercices numéro 1

*Source : (Sésamath Cycle 4 Edition 2016 à partir de la page 137)*

**1** Un cinéma propose les tarifs suivants.

|                     |   |    |    |
|---------------------|---|----|----|
| Nombre de séances   | 1 | 4  | 12 |
| Prix à payer (en €) | 7 | 28 | 80 |

Le prix est-il proportionnel au nombre de séances ? Justifie ta réponse.

**2** Les situations relèvent-elles d'une situation de proportionnalité ? Pourquoi ?

a. Daniel a planté dans son potager 8 pieds de tomates et en a récolté 14 kg. L'an passé, il en avait planté 12 pieds et en avait récolté 18 kg. L'an prochain, il en plantera 10 pieds et espère en récolter 16 kg.

a. À 6 ans, Armand chaussait du 30 et à 18 ans, il chausse du 42.

b. Un piéton se promène à allure régulière le long des quais de la Seine et parcourt 3,5 km en 1 h 30.

c. On peut acheter de l'enduit de lissage par sac de 1 kg, 5 kg et 25 kg. Le mode d'emploi précise qu'il faut 2,5 L d'eau pour 10 kg.

d. Un commerçant a décidé de faire une journée promotion en baissant tous les prix de 10 %.

### Résoudre un problème de proportionnalité

**3** Six œufs au chocolat sont vendus 14 €.

a. Combien coûte un œuf ?

b. Combien coûtent dix œufs ?

**4** Une usine produit 1 200 bouteilles en 3 heures.

c. Combien de bouteilles produit-elle en une heure ? En deux heures ?

d. Combien de temps faut-il pour produire 6 000 bouteilles ?

**5** Pour préparer du foie gras, on doit préalablement saupoudrer le foie frais d'un mélange de sel et de poivre. Ce mélange doit être élaboré selon les proportions suivantes : une dose de poivre pour trois doses de sel. Recopie puis complète le tableau suivant.

|               |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|----|----|----|
| Poivre (en g) | 10 |    |    | 35 |    |    |
| Sel (en g)    |    | 60 | 36 |    | 90 | 75 |

**6** **Au marché**

1 kg de carottes coûte 0,35 €, 2 kg de tomates coûtent 2,60 € et 5 kg de pommes de terre 2 €.

Une ratatouille « fléchoise » est un plat constitué de ces trois légumes à proportions égales.

Avant cuisson, les ingrédients pèsent 1,2 kg.

Quel est le prix du plat préparé ?

**7** Un barmaid verse 4 cL de menthe dans un verre de 30 cL puis complète avec de l'eau jusqu'à ras bord.

a. Il ne reste qu'un centilitre de menthe dans la bouteille. Quelle quantité d'eau doit-on rajouter pour avoir le même goût ?

b. Si la contenance du verre est 45 cL et si le verre est rempli à ras bord, quelle proportion de sirop faut-il pour obtenir le même goût ?