

## Chapitre 6 - Egalité des produits en croix

### Activité Introduction

1. a. A l'aide de simplifications, vérifier que les nombres  $\frac{8}{6}$  et  $\frac{12}{9}$  sont égaux.

---

---

- b. Comparer les « produits en croix »  $8 \times 9$  et  $6 \times 12$ .

---

---

2. a. Trouver deux nombres  $a$  et  $b$  différents de 3 et 4 tels que  $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ .

---

---

- b. Comparer les « produits en croix »  $a \times 4$  et  $b \times 3$ .

---

---

3. a. Vérifier sans calcul que les nombres  $\frac{5}{11}$  et  $\frac{9}{7}$  sont différents.

---

---

- b. Comparer les « produits en croix »  $5 \times 7$  et  $11 \times 9$ .

---

---

4. **Conjecturer** un procédé pour vérifier que deux nombres fractionnaires sont égaux.

---

---

## **I – Produits en croix :**

### **1) Dans les fractions :**

Propriété : (égalité des produits en croix)

---

---

---

---

---

---

### **Exemple :**

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} \text{ car}$$

$$\frac{15}{20} = \frac{21}{28} \text{ car}$$

### **2) Dans la proportionnalité :**

Propriété :

- ---

---
- ---

---

$a$	$c$
$b$	$d$

Dans le tableau de proportionnalité ci-contre on a :

$$a \times d = b \times c \quad \text{Donc} \quad a \times d \div b = c$$

### **Exemple :**

<b>Distance parcourue (km)</b>	55	?
<b>Prix du péage (€)</b>	4,40	5,60

On utilise la « règle de trois »