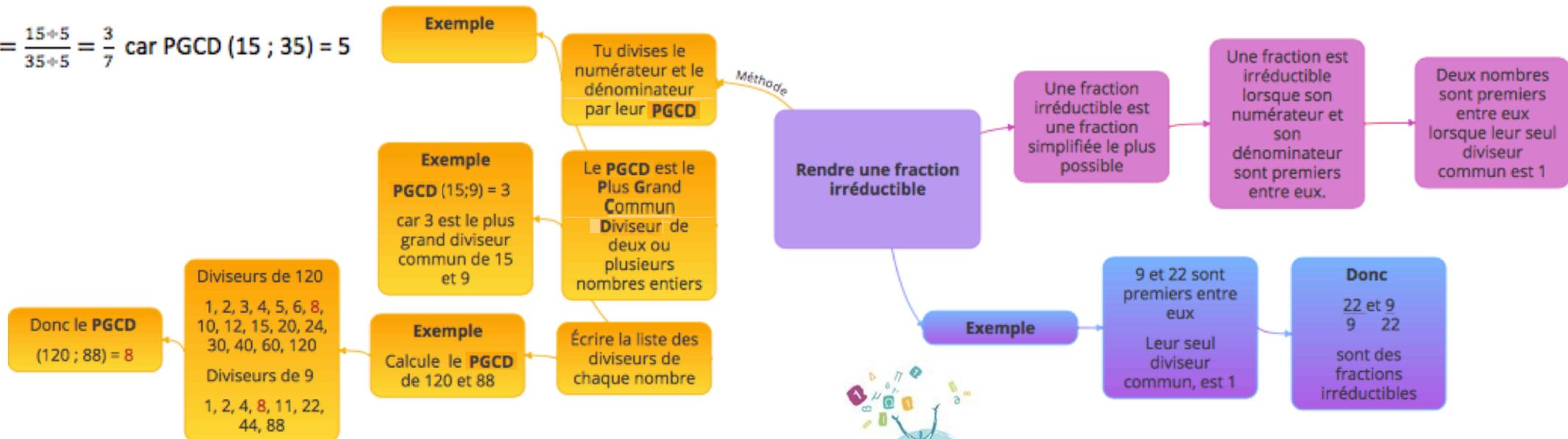


### 3<sup>ème</sup> Mathématique

→ Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers

## Rendre une fraction irréductible

$$\frac{15}{35} = \frac{15 \div 5}{35 \div 5} = \frac{3}{7} \text{ car PGCD}(15; 35) = 5$$



**Je m'exerce :**

**Exercice 1 :** Réduis si possible les fractions suivantes

$$A = \frac{20}{35} \quad \underline{\hspace{15em}}$$

$$B = \frac{10}{20} \quad \underline{\hspace{15em}}$$

$$C = \frac{97}{63} \quad \underline{\hspace{15em}}$$

$$D = \frac{57}{21} \quad \underline{\hspace{15em}}$$

**Exercice 2 :** Les affirmations suivantes sont-elles correctes ?

Deux nombres sont dits premiers entre eux s'ils sont tous les deux premiers :

---

Une des méthodes pour rendre une fraction irréductible consiste à diviser le numérateur et le dénominateur par leur PGCD :

---

Une fraction irréductible est une fraction dont le dénominateur est plus petit que le numérateur :

---

**Exercice 3 :** Calcule le PGCD (72 ; 90)

---

Déduis-en la forme irréductible de  $\frac{72}{90}$

---

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Réduis si possible les fractions suivantes

$$A = \frac{20}{35} = \frac{20 : 5}{35 : 5} = \frac{4}{7}$$

$$B = \frac{10}{20} = \frac{10 : 10}{20 : 10} = \frac{1}{2}$$

$$C = \frac{97}{63} = \text{aucune simplification possible, aucun PGCD}$$

$$D = \frac{57}{21} = \frac{57 : 3}{21 : 3} = \frac{19}{7}$$

**Exercice 2 :** Les affirmations suivantes sont-elles correctes ?

Deux nombres sont dits premiers entre eux s'ils sont tous les deux premiers :

**Faux.** Deux nombres sont dits premiers entre eux si leur PGCD est égal à 1.

Une des méthodes pour rendre une fraction irréductible consiste à diviser le numérateur et le dénominateur par leur PGCD : **VRAI**

Une fraction irréductible est une fraction dont le dénominateur est plus petit que le numérateur :

**Faux.** Une fraction irréductible est une fraction simplifiée au maximum.

**Exercice 3 :** Calcule le PGCD (72 ; 90)

Diviseurs de 72 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 9 ; 12 ; 18 ; 24 ; 36 ; 72

Diviseurs de 90 : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 9 ; 10 ; 15 ; 18 ; 30 ; 45 ; 90

**Donc le PGCD de (72 ; 90) = 18**

Déduis-en la forme irréductible de  $\frac{72}{90}$

$$\frac{72}{90} = \frac{72:18}{90:18} = \frac{4}{5}$$