Solution: L'escompte de banque de \$1, à 6%, pour 219 jours = $(0.06 \times 219) \div 365 = (0.06 \times 3) \div 5 = \$0.18 \div 5 = \$0.036$.

\$1 - \$0.036 = \$0.964, ce que rapporterait un billet de \$1 escompté, à la banque, à 6%, pour 219 jours.

$$\$271.184 \div 0.964 = \$2356. \quad \text{Rép.}$$

ALGÈBRE

1. Si aux $\frac{3}{4}$ du plus grand de deux nombre on ajoute le $\frac{1}{6}$ du plus petit, la somme égalera 21; si on soustrait les $\frac{2}{3}$ du plus petit de la $\frac{1}{2}$ du plus grand, le reste égalera zéro. Quels sont ces nombres ?

Solution: Soient x le grand nombre et y le petit.

$$\frac{3x}{4} + \frac{y}{6} = 21 \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{x}{2} - \frac{2y}{3} = 0 \dots\dots\dots (2)$$

Multipliant (1) par 12 et (2) par 18 on a :

$$9x + 2y = 252 \dots\dots\dots (3)$$

$$9x - 12y = 0 \dots\dots\dots (4)$$

Soustrayant (4) de (3) on a :

$$14y = 252 \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{D'où } y = 252 \div 14 = 18 \dots\dots\dots \text{Rép.} \dots\dots (6)$$

Substituant 36, la valeur de $2y$ à $2y$ dans (3) on a :

$$9x + 36 = 252 \dots\dots\dots (3)$$

$$9x = 252 - 36 = 216 \dots\dots\dots (7)$$

$$\text{D'où } x = 216 \div 9 = 24 \dots\dots\dots \text{Rép.} \dots\dots (8)$$

2. Un fils a 18 ans et son père a trois fois son âge. Dans combien d'années le père n'aura-t-il que deux fois l'âge du fils ?

Solution: Soit x le nombre d'années.

$$2(18 + x) = 54 + x.$$

$$36 + 2x = 54 + x.$$

$$2x - x = 54 - 36 = 18 \text{ ans.} \quad \text{Rép.}$$

3. A résoudre: (1) $\frac{x}{2} + \frac{8y}{9} = 34$;

(2) $\frac{3x}{4} - \frac{2y}{3} = 15$.

Solution: $\frac{x}{2} + \frac{8y}{9} = 34 \dots\dots\dots (1)$

$$\frac{3x}{4} - \frac{2y}{3} = 15 \dots\dots\dots (2)$$

Multipliant (1) par 18 et (2) par 12 on a :

$$9x + 16y = 612 \dots\dots\dots (3)$$

$$9x - 8y = 180 \dots\dots\dots (4)$$

Soustrayant (4) de (3) on a :

$$24y = 432 \dots\dots\dots (5)$$

$$\text{D'où } y = 432 \div 24 = 18 \dots\dots\dots (\text{Rép.}) \dots\dots (6)$$

Substituant 288 la valeur de $16y$ à $16y$ dans (3) on a :