

$$\$1440 + 646.11 = \$2086.11, \text{ la part du 1er.}$$

$$\begin{array}{r} \$125700 \\ 49600 \end{array} \text{ rapportent } \begin{array}{r} \$22560 \\ ? \end{array}$$

$$22560 \times \frac{49600}{125700} = 7520 \times \frac{496}{419} = \$8901.96, \text{ la part du 2ème.}$$

$$\begin{array}{r} \$125700 \\ 72500 \end{array} \text{ rapportent } \begin{array}{r} \$22560 \\ ? \end{array}$$

$$22560 \times \frac{72500}{125700} = 7520 \times \frac{725}{419} = \$13011.93, \text{ la part du 3e.}$$

J. AHERN.

ALGÈBRE

79. Trouvez la valeur de x dans l'équation suivante:

$$\frac{x-a}{x-b} = \frac{x-c}{x-a}$$

Multipliant l'équation par $(x-b)(x-a)$ le plus petit multiple commun des dénominateurs on a :

$$(x-a)^2 = (x-b)(x-c)$$

$$\text{ou } x^2 - 2ax + a^2 = x^2 - bx - cx + bc$$

$$\text{Transposant on a : } x^2 - x^2 - 2ax + bx + cx = bc - a^2$$

$$\text{Rassemblant on a : } -2ax + bx + cx = bc - a^2$$

$$\text{ou } bx + cx - 2ax = bc - a^2$$

Mettant x en facteur commun on a :

$$(b + c - 2a)x = bc - a^2$$

$$bc - a^2$$

$$x = \frac{bc - a^2}{b + c - 2a}$$

$$b + c - 2a$$

80. Un commerçant doit 2 billets, l'un de \$5000 payable le 10 août, l'autre de \$2800 payable le 20 septembre; il veut payer \$7800 en une seule fois. A quelle époque devra-t-il effectuer le paiement?

Solution : Il est évident qu'il paiera le 1er billet après échéance, après le 10 août, et le deuxième avant l'échéance, c'est-à-dire avant le 20 septembre. Ce qu'il gagnera sur le paiement retardé des \$5000, égalera ce qu'il perdra sur le paiement anticipé des \$2800. Soit x le nombre de jours de retard après le 10 août, époque du paiement.

Pour le taux mettons 1%.
Il gagnera l'intérêt de \$5000 à 1% pendant x jours, c'est-à-dire $(5000x \times 1) \div$

$$\frac{100 \times 365}{50x}$$

$$365$$

Le deuxième paiement devait s'effectuer le 20 septembre, c'est-à-dire 41 jours après le 1er. Il perdra l'intérêt de \$2800 pendant $(41 - x)$ jours.

$$2800(41 - x) = 114800 - 2800x; (114800 - 2800x) \times 1 \div (100 \times 365) =$$

$$\frac{1148 - 28x}{365}$$

La perte doit égaler le gain donc

$$365$$

$$\frac{50x}{365} = \frac{1148 - 28x}{365}$$

$$365$$

Multipliant cette équation par 365 on a :