

MATHÉMATIQUES (1)

ALGÈBRE

INTRODUCTION

Ces exercices sont gradués de manière à servir de trait d'union entre l'arithmétique et l'algèbre.

Solution des problèmes donnés dans le numéro du 15 décembre :

9° Soit x la petite partie ; alors $291-x$ la grande partie.

Dans toute division on a $\frac{\text{Dividende}-\text{Reste}}{\text{Diviseur}} = \text{Quotient}$.

$$\text{Donc } \frac{291-x-18}{x} = 12.$$

Multipliant toute l'équation par x on a :

$$291-x-18=12x$$

Transposant les deux membres on a :

$$12x=291-x-18$$

$$\text{et } 12x+x=291-18$$

$$13x=273$$

$$x=\frac{273}{13}=21. \text{—Rép.}$$

$$291-x=291-21=270. \text{—Rép.}$$

Généralisons ce problème.

Divisez la quantité a en deux parties telles que si on divise la plus grande par la plus petite le quotient sera b et le reste c .

Solution :

Soit x la petite partie ; alors $a-x$ la grande.

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

Multipliant toute l'équation par x on a :

$$a-x-c=bx$$

Transposant les deux membres on a :

$$bx=a-x-c$$

$$\text{et } bx-x=a-c$$

$$(b-1)x=a-c$$

$$x=\frac{a-c}{b-1}. \text{—Rép.}$$

$$a-x=a-\frac{a-c}{b-1}. \text{—Rép.}$$

10° Soit x l'âge du garçon il y a 11 ans ; alors $x+11+1$ l'âge du garçon dans 1 an d'ici ; mais 4 fois l'âge du garçon il y a 11 ans = l'âge du garçon dans 1 an d'ici.

$$\text{Donc } 4x=x+11+1$$

$$4x=x+12$$

$$4x-x=12$$

$$3x=12$$

$$x=4$$

$$x+11=4+11=15, \text{ l'âge du garçon maintenant.}$$

11° Soit x l'âge du fils ; alors $6x$ l'âge du père.

et $x+16$ l'âge du fils dans 16 ans.

$$6x+16 \text{ l'âge du père dans 16 ans.}$$

$$\frac{6x+16}{2}=x+16$$

$$6x+16=2x+32$$

$$6x-2x=32-16$$

$$4x=16$$

$$x=4. \text{—Rép.}$$

$$6x=6 \times 4=24. \text{—Rép.}$$

J. AHERN.

(1) Faute d'espace, nous sommes obligés de remettre au prochain numéro, l'arithmétique, l'anglais, la tenue de livres et les dictées.