

éléments, pas de vie possible ni pour les plantes ni pour les animaux.

Trois de ces corps, c'est-à-dire, l'*oxygène*, l'*hydrogène* et l'*azote* sont gazeux, dans leur état naturel, dans leur état libre ; un seul est solide, le *carbone*. Mais, en se combinant, ils perdent leur état naturel, leurs propriétés physiques et chimiques, et passent, suivant les cas, à l'état de solides, de liquides, ou de gaz. C'est ainsi, par exemple, que le bois, bien qu'il soit formé en grande partie par du charbon, offre, quand on le coupe, une couleur plus ou moins blanche. De même encore, l'eau, *liquide*, est formée par la réunion des deux *gaz* hydrogène et oxygène.

(A suivre.)

RÉCRÉATIONS ARITHMÉTIQUES.

IV

La somme de deux nombres et la somme de leurs carrés étant données, trouvez ces nombres.

RÈGLE.—Du carré de leur somme retranchez la somme de leurs carrés, et la moitié du reste sera leur produit ; alors procédez comme dans les cas III et I.

EXEMPLES

La somme de deux nombres est 10 et la somme de leurs carrés 52. Quels sont ces nombres ?

Le carré de $10=100$ et $100-52=48$; 48 divisé par $2=24$ le produit.

Procédant par la règle III, on aura : $100-(4 \text{ mul. par } 24)=4$ dont la racine carrée égale la différence 2.

Alors par la règle I, on aura :

10 plus 2 div. par $2=6$ le grand nombre.

10 moins 2 div. par $2=4$ le petit nombre.

Autre exemple. — La somme de deux nombres est 20, et la somme de leurs carrés est 208 ; quels sont ces nombres ?

Le carré de $20=400$; $400-208=192$. Or, 192 div. par $2=96$ le produit. Alors par la règle III, le carré de 20 ou $400-(4 \text{ fois } 96)=16$ dont la racine est 4, la différence.

Par la règle I,

20 plus 4 div. par $2=12$ le grand.

20 moins 4 div. par $2=8$ le petit.

Alors par la règle I, on aura :

10 plus 2 div. par $2=6$ le grand nombre, et 10 moins 2 divisé par $2=4$ le petit nombre.

V

La somme de deux nombres et la différence de leurs carrés étant données, trouvez ces nombres ?

RÈGLE.—Divisez la différence de leurs carrés par leur somme et vous trouverez la différence des deux nombres.

EXEMPLE

La somme de deux nombres est 13, et la différence de leurs carrés 39, quels sont ces nombres ?

39 divisé par $13=3$; et 13 plus 3 div. par $2=8$ le grand, et 13 moins 3 div. par $2=5$ le petit.

VI

La somme des carrés et la différence des carrés de deux nombres étant données, trouvez ces nombres.

RÈGLE.—De la somme ôtez la différence, et la moitié du reste sera le carré du petit nombre, lequel, retranché de la somme des carrés, donnera le carré du grand nombre, dont vous extrairez la racine.

EXEMPLE

La somme des carrés de deux nombres est 89, et la différence 39 ; quels sont ces nombres ?

$89-39=50$; 50 div. par $2=25$ dont la racine est 5 le petit nombre.

$89-25=64$ dont la racine est 8, le grand.

Dans un journal de Paris :

“ Le public est prévenu que le sieur Laboulle, ancien notaire à Sainte-Marthe, a, par suite de décès, cessé ses fonctions de notaire.