

j'abaisse le chiffre b ; ce qui donne le troisième dividende partie 1 b , etc. On trouve ainsi que l'expression décimale du nombre proposé est 59321, comme cela devrait être.

Soit proposé de traduire 89 du système décimal au système binaire ; en divisant, comme il est dit ci-dessus, par la base deux on trouvera facilement que l'expression binaire de 89 est 1011001 ; et pour traduire ce nombre dans le système décimal, il n'y a aucune difficulté, car d'après les principes établis pour la formation des nombres, on a, $1011001 = 1 + (1 \times 2^3) + (1 \times 2^4) + (1 \times 2^6) = 1 + 8 + 16 + 64 = 89$,

1. Réduisez 1000000 du système décimal dans le ternaire et le nonaire.

D'après ce qui précède il suffit de diviser par 3 et par 9 :

$$\begin{array}{r}
 3 \overline{) 1000000} \\
 \underline{3 \overline{) 333333} \dots 1} \\
 3 \overline{) 111111} \dots 0 \\
 \underline{3 \overline{) 37037} \dots 0} \\
 3 \overline{) 12345} \dots 2 \\
 \underline{3 \overline{) 4115} \dots 0} \\
 3 \overline{) 1371} \dots 2 \\
 \underline{3 \overline{) 457} \dots 0} \\
 3 \overline{) 152} \dots 1 \\
 \underline{3 \overline{) 50} \dots 2} \\
 3 \overline{) 16} \dots 2 \\
 \underline{3 \overline{) 5} \dots 1} \\
 1 \dots 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9 \overline{) 1000000} \\
 \underline{9 \overline{) 111111} \dots 1} \\
 9 \overline{) 12345} \dots 6 \\
 \underline{9 \overline{) 1371} \dots 6} \\
 9 \overline{) 152} \dots 3 \\
 \underline{9 \overline{) 16} \dots 8} \\
 1 \dots 7
 \end{array}$$

D'où, dans le système nonaire 1000000 est représenté par 1783661 et dans le système ternaire, par 1212210202001.

PROBLÈMES AJOUTÉS.

1. Quel est le nombre qui étant retranché du carré de 48 donne 16 fois 54 pour reste ?

SOLUTION. $48^2 = 2304$, et $54 \times 16 = 864$; d'où $2304 - 864 = 1440$, réponse.

2. Diviser \$10000 entre A, B et C, de manière que A ait \$1200 de plus que C, et C \$950 de plus que B.

SOLUTION. La part de A est évidemment $\$1200 + \$950 = \$2150$ de plus que B ; d'où $\$10000 - (2150 + 950) = \6900 — $\$3100 = \$6900 = 3$ fois la part de B ; et $\$6900 : 3 = \$2300 =$ la part de B. $\$2300 + \$950 = \$3250 =$ la part de C, et $\$3250 + \$1200 = \$4450$ la part de A.