

16 et 81.

. Prop.

: 81.

et 27.

1, 3, 9.

e 16384 et

00, 62500.

issante, dont
les deux.es, c'est-à-
s sont infi-
tinuées jus-
est évident,
t alors uneus en ayez
nier Terme
me, et di-
la Sommenaissiez le
erme par 1
Termes.

le premier

-1=1

es Termes.

2. Quelle est la Somme de la Progression $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, &c. continuée à l'infini, dont le Quotient est $\frac{1}{2}$?

$\frac{1}{2}$ divisé par $1 - \frac{1}{2} = 1$ Sommes des Termes.

3. Quelle est la Somme de la Progression $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{27}$, &c., continuée à l'infini ?

Rép. $\frac{1}{2}$.

4. Quelle est la Somme de la Progression $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{256}$, &c., à l'infini ?

Rép. $\frac{1}{3}$.

5. On demande la Somme de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{64}$, &c., à l'infini ?

Rép. $\frac{1}{3}$.

6. Quelle est la Somme de $2\frac{1}{5}$, $1\frac{1}{5}$, 1 , $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$, &c., à l'infini ?

Rép. $6\frac{1}{3}$.

7. Trouver la valeur de la Fraction Décimale 0.6666, &c., continuée à l'infini.

Cette Fraction équivaut à la Progression $\frac{6}{10} + \frac{6}{100} + \frac{6}{1000} +$, &c., dont le premier Terme est $\frac{6}{10}$, et le Quotient $\frac{1}{10}$. — Pour en trouver la Somme on dira

$\frac{6}{10}$ divisé par $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10} = \frac{2}{3}$. Valeur de la Fraction.

8. Quelle est la valeur de la Fraction Décimale périodique 0.324324324, &c., à l'infini ?

Cette Fraction équivaut à $\frac{324}{1000} + \frac{324}{1000000} + \frac{324}{1000000000} +$, &c., dont le Quotient est $\frac{1}{1000}$.

$\frac{324}{1000}$ divisé par $1 - \frac{1}{1000} = \frac{999}{1000} = \frac{4}{37}$ Valeur de la Fraction.

9. Trouver la valeur de la Fraction périodique mixte 0.138888 &c., à l'infini.

Cette Fraction équivaut à $\frac{13}{100}$ plus la Progression $\frac{8}{1000} + \frac{8}{1000000} + \frac{8}{1000000000} +$ &c., dont le premier Terme est $\frac{8}{1000}$, et le Quotient $\frac{1}{1000}$.

Pour avoir d'abord la Somme de la Progression on aura

$\frac{8}{1000}$ divisé par $1 - \frac{1}{1000} = \frac{999}{1000} = \frac{8}{37}$ Somme de la Progression.

Mais la Fraction vaut cette Somme-là et $\frac{13}{100}$ ou $\frac{13}{100}$ de plus.

Or $\frac{13}{100} + \frac{8}{37} = \frac{13 \cdot 37 + 8 \cdot 100}{3700} = \frac{36}{37}$ Valeur de la Fraction.

Ces trois derniers Exemples peuvent donner quelques éclaircissements sur les Fractions Décimales périodiques. — Voyez page 26, Problème 1er.