

**EXERCICE 1.1** - Calculer :

<b>a.</b>	$(-4)^3 =$	$(-4) \times (-4) \times (-4)$	= <b>-64</b>
<b>b.</b>	$5^4 =$		=
<b>c.</b>	$(-6)^3 =$		=
<b>d.</b>	$2^6 =$		=
<b>e.</b>	$(-10)^3 =$		=
<b>f.</b>	$2^8 =$		=
<b>g.</b>	$(-3)^4 =$		=
<b>h.</b>	$(0,1)^3 =$		=
<b>i.</b>	$(-5)^5 =$		=
<b>j.</b>	$(-100)^5 =$		=

**EXERCICE 1.2** - Calculer :

<b>a.</b>	$4^{-3} =$	$\frac{1}{4 \times 4 \times 4}$	= <b><math>\frac{1}{64}</math></b>
<b>b.</b>	$(-2)^{-5} =$		=
<b>c.</b>	$3^{-4} =$		=
<b>d.</b>	$(-10)^{-4} =$		=
<b>e.</b>	$(-0,2)^5 =$		=
<b>f.</b>	$\left(\frac{1}{4}\right)^3 =$		=
<b>g.</b>	$\left(-\frac{2}{3}\right)^4 =$		=
<b>h.</b>	$\left(-\frac{3}{4}\right)^2 =$		=
<b>i.</b>	$\left(-\frac{1}{5}\right)^{-3} =$		=
<b>j.</b>	$\left(-\frac{2}{5}\right)^{-4} =$		=

**EXERCICE 1.3** - Donner le résultat des calculs suivants sous la forme «  $a^n$  » :

<b>a.</b> $5^2 \times 5^4 =$ <b><math>5^6</math></b>	<b>b.</b> $4^{-3} \times 4^8 =$	<b>c.</b> $(-6)^{-7} \times (-6)^2 =$	<b>d.</b> $(-3)^7 \times (-3)^{-4} =$
<b>e.</b> $5^{-3} \times 5^{-1} \times 5^8 =$	<b>f.</b> $7^9 \times 7^{-8} \times 7^3 =$	<b>g.</b> $(-8)^2 \times (-8)^{-5} \times (-8)^{-1} =$	<b>h.</b> $9^2 \times 9^{-1} \times 9^{-7} \times 9^{-4} =$
<b>i.</b> $\frac{5^7}{5^3} =$ <b><math>5^4</math></b>	<b>j.</b> $\frac{7^{-4}}{7^3} =$	<b>k.</b> $\frac{(-6)^{-6}}{(-6)^{-1}} =$	<b>l.</b> $\frac{(-5)^6}{(-5)^{-16}} =$
<b>m.</b> $\frac{(-1)^{-12}}{(-1)^{-8}} =$	<b>n.</b> $\frac{23^{-14}}{23^{-21}} =$	<b>o.</b> $\frac{(-3)^{-9}}{(-3)^6} =$	<b>p.</b> $\frac{2^{-3}}{2^3} =$
<b>q.</b> $(3^{-2})^7 =$ <b><math>3^{-14}</math></b>	<b>r.</b> $\left((-5)^{-7}\right)^{-1} =$	<b>s.</b> $\left((-2)^4\right)^{-3} =$	<b>t.</b> $(12^7)^3 =$
<b>u.</b> $(8^{-8})^8 =$	<b>v.</b> $\left((-9)^{-7}\right)^{-2} =$	<b>w.</b> $\left((-0,6)^{-11}\right)^{-3} =$	<b>x.</b> $(7^{-8})^0 =$

**EXERCICE 2B.1**

Calculer en respectant les priorités :

$$A = 3\left(\frac{1}{2}\right)^3$$

$$B = 5\left(-\frac{3}{4}\right)^2$$

$$C = \frac{2}{3}\left(\frac{3}{2}\right)^3$$

$$D = -\frac{5}{2}\left(-\frac{4}{5}\right)^2$$

$$E = -\frac{7}{3}\left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}$$

$$F = \left(-\frac{2}{3}\right)^3\left(-\frac{1}{4}\right)^2$$

**EXERCICE 2B.2**

Calculer en respectant les priorités :

$$A = \left(\frac{1}{2}\right)^3 - \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$B = 5\left(\frac{2}{3}\right)^3 - 2\left(\frac{1}{9}\right)^2$$

$$C = \frac{5}{4}\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{9}\left(\frac{5}{2}\right)^2$$

$$D = -\frac{4}{5}\left(\frac{10}{3}\right)^2 - \frac{7}{3}\left(-\frac{3}{2}\right)^3$$

**EXERCICE 2B.3**

Calculer mentalement en utilisant astucieusement la « distributivité des puissances » :

$$A = 2^7 \times 5^7$$

$$B = 4^3 \times 5^3$$

$$C = 5^{-3} \times 2^{-3}$$

$$D = 0,5^{-13} \times 2^{-13}$$

$$E = 2^{-6} \times 10^6 \times (-5)^{-6}$$

$$F = (-20)^3 \times 100^{-3} \times 5^3$$

**EXERCICE 2B.4**

Calculer mentalement en utilisant astucieusement la « distributivité des puissances » :

$$A = \frac{4^7}{8^7}$$

$$B = \frac{(-15)^{-3}}{5^{-3}}$$

$$C = 6^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

$$D = \left(-\frac{7}{3}\right)^{-9} \times \left(\frac{6}{14}\right)^{-9}$$

$$E = \frac{4^4 \times 3^4}{2^4 \times 12^4} \times 6^4$$

$$F = \frac{7^{-3} \times 10^3 \times 14^3 \times 2^{-3}}{3^3 \times 5^3 \times 6^{-3}}$$