

## CHAPITRE 1 - LES LOIS DES EXPOSANTS - DM # 1

1. Effectuez les calculs suivants en appliquant les lois des exposants :

a)  $\frac{(-4)^2}{(-4)^{-2}} - (-4)^4 =$   
 $4^2 \cdot 4^2 - 4^4$

$$1 - 256 = -255$$

b)  $3^{-2} \times 2^{-2} \div \frac{1}{36} =$   
 $\frac{1}{3^2} \cdot \frac{1}{2^2} \cdot 36 = (3 \cdot 2 - 6)^2 = 1^2 = 1$

c)  $3^{-2} + \frac{1}{9} \div \frac{2}{9} - (-1)^0 =$   
 $\frac{1}{3^2} + \frac{1}{9} \cdot \frac{9}{2} - 1 =$

d)  $(-0,001)^2 + (-0,01)^2 =$

e)  $\left(\frac{1}{16}\right)^2 \div 4^{-3} =$   
 $\frac{1}{4^2} \cdot 4^3 =$

f)  $\left(\frac{3}{7}\right)^7 + \left(-\frac{3}{7}\right)^7 =$

## CHAPITRE 1 - LES LOIS DES EXPOSANTS - DM # 1

$$g) \left[ \left( -\frac{2}{3} \right)^{-2} \right]^2 \div \left[ \left( \frac{3}{2} \right)^3 \right]^{-1} = \frac{2}{8}$$

$$\frac{2^{-4}}{3} \div \left( \frac{3}{2} \right)^3$$

$$\frac{2^4}{3^4} \cdot \frac{2^3}{3^3} = \frac{2^4}{2^3} \cdot \frac{3^{-4}}{3^3} = 2^{-7} \cdot 2^{-1} = \frac{1}{2^8}$$

$$h) [-2^2 - (-1)^2]^2 - [-2^2 + (-1)^2]^2 \times \frac{1}{4^{-2}} \div 3^{-2} =$$

$$i) (-2)^{-4} \times [-2^2 + (-2)^2 - (-2)^3] =$$

$$j) \left[ (-2)^{-4} + \frac{1}{(-2)^3} \right]^{-2} \div 2^8 =$$

$$k) \left( \frac{5}{3} \right)^3 \times \left( \frac{3}{5} \right)^3 \times \frac{5^3}{3} \times \frac{1}{5} + 1 =$$