

• Suite d'opérations et priorités

$$A = 12 - 5 \times (-2) + 6 \div (-2)$$

$$= 12 + 10 - 3$$

$$= 22 - 3$$

$$= 19$$

$$B = 3 \times (5 - 2 \times 3)$$

$$= 3 \times (5 - 6)$$

$$= 3 \times (-1)$$

$$= -3$$

$$C = 5 - 2 \times (-3) + 6 \times (-1)$$

$$= 5 + 6 - 6$$

$$= 11 - 6$$

$$= 5$$

• Calculer les expressions E et F pour  $a = -5$ ;  $b = -2$  et  $c = -8$ .

$$E = ab - c$$

$$= a \times b - c$$

$$= (-5) \times (-2) - (-8)$$

$$= +10 - (-8)$$

$$= 10 + (+8)$$

$$= 18$$

$$F = a^2 - 2b + 3c$$

$$= (-5)^2 - 2 \times (-2) + 3 \times (-8)$$

$$= 25 - 2 \times (-2) + 3 \times (-8)$$

$$= 25 + 4 - 24$$

$$= 29 - 24$$

$$= 5$$

Les puissances  
sont toujours  
prioritaires.

On met les valeurs négatives  
entre parenthèses à la première  
étape. quand on remplace par  
des nombres les lettres.

• Tester une égalité pour une valeur

Il faut séparer les calculs pour chaque membre puis on  
fait les calculs et enfin on compare.

$$a = -3$$

$$2a^2 - a + 4$$

$$= 2 \times (-3)^2 - (-3) + 4$$

$$= 2 \times 9 - (-3) + 4$$

$$= 18 + 3 + 4$$

$$= 25$$

$$-6a + 7$$

$$= -6 \times (-3) + 7$$

$$= 18 + 7$$

$$= 25$$

Les 2 résultats sont

égaux, l'égalité est

vraie pour  $a = -3$

⊖

## Calculs fractionnaires

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{4} \Rightarrow \text{il faut mettre les fractions au même dénominateur}$$
$$= \frac{8}{12} + \frac{15}{12}$$
$$= \frac{23}{12}$$

$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

$$2 + \frac{1}{6} = \frac{2}{1} + \frac{1}{6} = \frac{12}{6} + \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

$$1 - \frac{11}{9} = \frac{9}{9} - \frac{11}{9} = \frac{-2}{9} = -\frac{2}{9}$$

$$-\frac{5}{7} : \frac{3}{2} = -\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{-5 \times 2}{7 \times 3} = \frac{-10}{21}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{7}{3} + \frac{1}{6}$$
$$= \frac{3}{6} - \frac{14}{6} + \frac{1}{6}$$
$$= \frac{-10}{6}$$
$$= -\frac{10}{6}$$
$$= -\frac{5 \times 2}{3 \times 2}$$
$$= -\frac{5}{3}$$

$$\frac{2}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{7 \times 5} = \frac{6}{35}$$

On  $\times$  les numérateurs  
entre eux puis les  
dénominateurs entre eux.

Diviser par un nombre  
c'est multiplier par  
son inverse.

$$2 \times \frac{5}{8} = \frac{2}{1} \times \frac{5}{8} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$$

$$-\frac{4}{5} \times \frac{-10}{-3} = -\frac{4 \times 10}{5 \times 3} = -\frac{4 \times \cancel{5} \times 2}{\cancel{5} \times 3} = -\frac{8}{3}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{10}{12} - \frac{4}{6} = \frac{10}{12} - \frac{8}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

Il faut respecter les règles de priorité.

$$\frac{4}{5} - 2 \times \left( \frac{1}{3} - \frac{4}{5} \right)$$

$$= \frac{4}{5} - 2 \times \left( \frac{5}{15} - \frac{12}{15} \right)$$

$$= \frac{4}{5} - 2 \times \left( -\frac{7}{15} \right)$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{2}{1} \times \frac{7}{15}$$

$$= \frac{4}{5} + \frac{14}{15}$$

$$= \frac{12}{15} + \frac{14}{15}$$

$$= \frac{26}{15}$$

Ici le calcul est plus long,  
pour bien voir les différentes étapes, il  
est préférable de travailler "en colonnes"