

## Vacances de Pâques

### Seconde.

#### Exercice 1 Calcul numérique. [www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A = \frac{4}{7} + \frac{3}{7} \quad B = \frac{4}{3} + \frac{1}{7} + \frac{11}{21} \quad C = \frac{35}{6} \times \frac{18}{35} \quad D = \sqrt{5^2 - 2^3 - 1^4} \quad E = \frac{12^4 \times 35^4}{42^3 \times 8,4 \times 10^4}$$

$$F = (-2)^3 - 7 \times (-2) \quad G = -(-2)^3 - (-1)^0 \quad H = 3^3 - (-4)^2 - (-\sqrt{3})^2 \quad I = \frac{\cos^4\left(\frac{\pi}{6}\right)}{\sin^4\left(\frac{\pi}{6}\right)} \quad J = 100^{\frac{1}{2}}$$

#### Exercice 2 Identités remarquables [www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

$f$  est la fonction définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = (4x + 1)^2 - (3x - 2)^2$

1. Développer, réduire et ordonner  $f$ .
2. Factoriser  $f$ .
3. Calculer l'image de 1 par  $f$ .
4. Déterminer les antécédents de 0 par  $f$ .
5. Résoudre  $f(x) < 0$ .

#### Exercice 3 Combien coûte un croissant ? [www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

Anaëlle achète 3 croissants et 2 pains aux chocolat avec 5,70 €. Quentin achète 2 croissants et 3 pains aux chocolat avec 5,80 €. Combien coûte un croissant ?

#### Exercice 4 Arithmétique. [www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

1. Décomposer 240 en produit de facteurs premiers.
2. Dresser la liste des diviseurs de 75.
3. Déterminer le PGCD et le PPCM de 350 et 105.

#### Exercice 5 Droites. [www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

$A(-2 ; -2)$  ;  $B(2 ; 3)$  ;  $C(10 ; 16)$  ;  $f(x) = \frac{-2}{3}x$  ;  $g(x) = \frac{-1}{2}x + 5$

1. Placer Les points A et B dans un repère.
2. Déterminer l'équation de la droite (AB).
3. Tracer la droite (d) d'équation  $x - 2y + 10 = 0$
4. Le point C appartient-il à la droite (AB) ?
5. Tracer les droites représentant les fonctions  $f$  et  $g$ .
6. Déterminer le point d'intersection des droites (d) et (AB).