

## Travail hebdomadaire Semaine 13

### Seconde.

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

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \quad B = \frac{3}{5} + \frac{1}{2} + \frac{9}{10} \quad C = \frac{2}{7} \times \frac{21}{2} \quad D = \sqrt{2^4} \quad E = \sqrt{3 \times 2^3 + 1}$$

$$F = -(-2)^3 - (-1)^4 + (+1)^4 \quad G = -1 - (-2)^3 \quad H = \frac{2^{-3}}{2^{-6}} \quad I = (-3)^2 \quad J = \frac{10^7 \times 10^{10}}{10^8 \times 10^8}$$

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

$f$  est la fonction définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = (2x+1)^2 - (5x-1)^2$

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)

Une boulangerie a une recette journalière de 3 300 €. La vente de 250 croissants représente  $\frac{1}{12}$  de cette somme. Combien coûte un croissant ?

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

1. Décomposer 840 en produit de facteurs premiers.
2. Dresser la liste des diviseurs de 90.
3. Déterminer le PGCD et le PPCM de 120 et 450.
4. Un triangle rectangle a ses trois côtés ayant pour longueur des entiers. Démontrer que ces entiers ne peuvent pas être tous les 3 impairs.

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

$A(-1 ; 0) ; B(1 ; 6) ; C(10 ; 33) ; f(x) = \frac{4}{3}x ; g(x) = \frac{-1}{3}x + 2$

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  $y = \frac{-2}{3}x + 2$
4. Le point C appartient-il à la droite (AB) ?
5. Tracer les droites représentant les fonctions  $f$  et  $g$ .
6. Écrire un script python qui demande les coordonnées de 2 points et qui détermine l'équation de la droite passant par ces 2 points.