

## Travail hebdomadaire - semaine 18

Terminale.

### Exercice 1 Calcul numérique.

[www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A = \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \quad B = \frac{3}{5} + \frac{3}{7} + \frac{34}{35} \quad C = \frac{30}{14} \times \frac{21}{15} \quad D = \int_0^{\ln 5} e^x dx \quad E = (\sqrt{7} - \sqrt{2})(\sqrt{7} + \sqrt{2})$$

$$F = \frac{7e^2 e^4}{(e^2)^3} - \frac{(e^{-1})^2}{e^{-2}} \quad G = (1-e)(e^0 + e^1 + e^2) + 5 + e^3 \quad H = (3e-1)(3e+1) + 10 - 9e^2$$

$$I = \log(10^9) \quad J = 10 \log 10$$

### Exercice 2 Identités remarquables

[www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

$f$  est la fonction définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = (5x-3)(2x+4) - (5x-3)^2$

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 Questions pour le grand Oral.

[www.assurmath.fr](http://www.assurmath.fr)

1. Peut-on construire une suite de rationnel ayant pour limite l'irrationnel  $\pi$  ?
2. Comment le nombre de Néper a-t-il été déterminé ?
3. Pourquoi une goutte d'eau chute à 11 m/s lorsqu'elle a un diamètre de 3 mm et à 1 cm/s lorsque son diamètre est 20 micromètres ?
4. Est-il probable que 2 humains ait le même ADN sans lien de parenté ?