

# Analyse II

## MT, MX

# Série 2

## Réponses

---

1.  $y(x) = c e^{-\tan(x)}$ , avec  $c \in \mathbb{R}$
2. a)  $y(x) = c e^{-x^2}$ , avec  $c \in \mathbb{R}$   
b)  $y(x) = c e^{-x^2} + \frac{1}{2}$ , avec  $c \in \mathbb{R}$
3.  $y(x) = y(x) = \frac{2}{5}x^3 - \frac{7}{5}\sqrt{x}$
4.  $y(2) = 2 \ln(2)$
5.  $y(x) = 3 \sin(x) - 1$
6.  $y(-3) = 0$
7. a) F                    b) V                    c) F                    d) V
8.  $y(x) = \frac{4}{1 - 4 \ln(1 + x^2)}$
9.  $y(x) = \tan\left(x + \frac{\pi}{4} - 1\right) - x$
10.  $y(x) = \frac{1}{1 + 19e^{-4x}}$
11. 43 minutes
12. a)  $y(x) = c e^{-\sin(x)}$ , avec  $c \in \mathbb{R}$   
b)  $y(x) = c e^{-\sin(x)} + 2 \sin(x) - 1$ , avec  $c \in \mathbb{R}$
13. a)  $y(x) = cx + x \ln(x) = x(c + \ln(x))$ , avec  $x > 0$  et  $c \in \mathbb{R}$   
b)  $y(x) = -cx + x \ln(-x) = x(-c + \ln(-x))$ , avec  $x < 0$  et  $c \in \mathbb{R}$
14.  $y(x) = 3e^{1-1/x} - 1$
15.  $y(x) = 2 \cos(x) + \sin(x)$
16.  $A(t) = a t e^{-t}$   
Taux d'alcoolémie maximal:  $A(1) = a e^{-1}$