1. Le réel $\ln(e^2)-2e+\ln 1$ est égal à :
   a) $2-2e$
   b) e^2-2e
   c) 0

2. L'équation $\ln(x^2)=0$ a pour ensemble des solutions :
   a) $S=\{0\}$
   b) $S=\{1\}$
   c) $S=\{-1;1\}$

3. $\ln(4\sqrt{2})$ est égal à :
   a) $\ln(\sqrt{2})^4$
   b) $\frac{5}{2}\ln(2)$
   c) $(\ln 4)\times(\ln\sqrt{2})$

4. L'équation $\ln(x)=\frac{1}{2}$ a pour ensemble des solutions :
   a) $S=\left\{\frac{1}{2}e\right\}$
   b) $S=\{\sqrt{e}\}$
   c) $S=\{2\}$

5. $\ln(2+\sqrt{3})+\ln(2-\sqrt{3})$ est égal a :
   a) 0
   b) 4
   c) $\frac{1}{2+\sqrt{3}}+\frac{1}{2-\sqrt{3}}$

6. L'inéquation $\ln(1-x)>1$ a pour ensemble des solutions :
   a) $S=]-\infty;1[$
   b) $S=]-\infty;1-e[$
   c) $S=]e;+\infty[$

7. L'ensemble des solutions de l'inéquation $x\ln(0{,}3)-1\leq 0$ est :

   a) $S=]-\infty;\frac{1}{\ln(0{,}3)}[$

   b) $S=[\frac{1}{\ln(0{,}3)};+\infty[$

   c) $S=[0;\frac{1}{\ln(0{,}3)}[$

8. L'ensemble des solutions de l'inéquation $1-x\ln 2\geq 0$ est :

   a) $S=]-\infty;\frac{1}{\ln 2}[$

   b) $S=[\frac{1}{\ln 2};+\infty[$

   c) $S=[0;\frac{1}{\ln 2}[$

9. La fonction $f(x)=\ln(-x)$ est définie sur :

   a) $]-\infty;0[$

   b) $]-\infty;-1[$

   c) n'est définie pour aucun réel

10. L'équation $\ln(x^2-x)=0$ a pour ensemble des solutions :

    a) $S=\{0;1\}$

    b) $S=\{1;\mathrm{e}\}$

    c) $S=\left\{\frac{1-\sqrt{5}}{2};\frac{1+\sqrt{5}}{2}\right\}$

11. Pour tout nombre réel a et pour tout nombre réel b ,
    on peut affirmer que $\frac{\mathrm{e}^a}{\mathrm{e}^b}$ est égal à :

    a) $\mathrm{e}^{\frac{a}{b}}$

    b) e^{a-b}

    c) $\mathrm{e}^a-\mathrm{e}^b$

12. L’équation $\ln(x+1)+\ln(x+3)=\ln(3x+5)$ a pour ensemble des solutions :

a) $S=\{-2;1\}$

b) $S=\{-2\}$

c) $S=\{1\}$

13. Pour tout réel x , $(e^x)^2 \times e^{3x-1}$ est égal à :

a) e^{x^2+3x-1}

b) $e^{2x(3x-1)}$

c) $\frac{e^{5x}}{e}$

14. Le nombre -2 est solution de l’équation :

a) $\ln x=-\ln 2$

b) $e^{\ln x}=-2$

c) $\ln e^x=-2$

15. L’ensemble des solutions de l’inéquation $\ln(x+3)<\ln 6$ est :

a) $S=]-\infty;3[$

b) $S=]-3;3[$

c) $S=]0;3[$

16. La fonction $f(x)=\frac{x+1}{e^x-1}$ est définie sur :

a) $\mathbb{R}$

b) $]-\infty;0[\cup]0;+\infty[$

c) $S=]-1;+\infty[$

17. L’ensemble des solutions de l’inéquation $e^{3x}-1\geq 0$ est :

a) $S=[0;+\infty[$

b) $S=[1;+\infty[$

c) $S=[\frac{1}{3};+\infty[$

18. L’expression algébrique de la fonction affine telle que $f(-2)=1$ et $f(1)=-2$ est :

a) $f(x)=x-1$

b) $f(x)=-x+1$

c) $f(x)=-x-1$