

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **« établissement »****Prof : …………** | **TESTE DIAGNISTIQUE N°1****3APIC** | **Année scolaire 2021/2022****…./10/2021****Durée :** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Exercice 1 :**1. Calculer et donner le résultat sous forme irréductible :

 $A=\frac{-1}{2}+\frac{3}{5}$ ; $B=\frac{4}{3}-\frac{3}{4}$ ; $C=\frac{\frac{-1}{2}+\frac{3}{5}}{\frac{4}{3}-\frac{3}{4}}$1. Ecrire sous forme d’une puissance, si cela est possible :

 $A=\left(\frac{-4}{3}\right)^{-3}×\left(\frac{-4}{3}\right)^{7}$ ; $B=\left(\frac{2}{5}\right)^{57}×\left(\frac{-1}{4}\right)^{57}$ $C=\left(\frac{5}{7}\right)^{25}÷\left(\frac{5}{8}\right)^{25} $; $D=\left(\frac{9}{13}\right)^{5}÷\frac{81}{144}$ |
|  | **Exercice 2 :**1. Réduire l’expression suivante :

$$A=x+4-7x^{2}+\frac{x}{2}-5,6+x^{2}$$1. Simplifier les expressions suivantes :

$$B=\left(\frac{1}{a+b}+1\right)\left(\frac{-1}{1+a+b}+1\right)$$1. Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A=\left(a-3\right)^{2}-(a-1)(a-6)$$$$B=\left(25x-1\right)\left(25x+1\right)-(5x+8)^{2}$$1. Factoriser les expressions suivantes :

$A=a\left(a+b\right)+b(b+a)$ $$B=x^{2}+2xy+y^{2}$$$$C=x^{2}+y^{2}-2xy$$$$D=20-4x^{2}+5$$ |
|  | **Exercice 3 :**$a et b$ étant deux nombres rationnels positifs, tels que a < ou = b1. Comparer les nombres suivants :

$3a et 3b$  ; $-4a et -4b$ ; $ \frac{-4a}{3} – \frac{5}{8} $et $\frac{-4b}{3} – \frac{5}{8}$ ; $\frac{1+a}{a} et \frac{1}{b}$1. Soient $X=a-2 $et $Y=-2+b$ , comparer $X et Y$.
2. Donner un encadrement de $k, si 2<-5+3k< 3$
 |
|  | **Exercice 4 :**1. Résoudre les équations suivantes :

$7x+8=9$ ; $-x-2=3x+4$ ; $\frac{x-2}{3}-2=\frac{6x-1}{6}+\frac{1}{3}$ ; $25x^{2}-1=0$1. Résoudre les inéquations suivantes :

$x-1\leq 2$ ; $-3x+4\geq -5$ ; $\frac{x+1}{2}<\frac{3}{4}$ |