



المديرية الإقليمية - سيدي قاسم

« établissement » Prof :	TESTE DIAGNOSTIQUE N°1 3APIC	Année scolaire 2021/2022/10/2021 Durée :
-----------------------------------	---	---

Exercice 1 : 1) Calculer et donner le résultat sous forme irréductible : $A = \frac{-1}{2} + \frac{3}{5} ; \quad B = \frac{4}{3} - \frac{3}{4} ; \quad C = \frac{\frac{-1}{2} + \frac{3}{5}}{\frac{4}{3} - \frac{3}{4}}$ 2) Ecrire sous forme d'une puissance, si cela est possible : $A = \left(\frac{-4}{3}\right)^{-3} \times \left(\frac{-4}{3}\right)^7 ; \quad B = \left(\frac{2}{5}\right)^{57} \times \left(\frac{-1}{4}\right)^{57}$ $C = \left(\frac{5}{7}\right)^{25} \div \left(\frac{5}{8}\right)^{25} ; \quad D = \left(\frac{9}{13}\right)^5 \div \frac{81}{144}$	
Exercice 2 : 1) Réduire l'expression suivante : $A = x + 4 - 7x^2 + \frac{x}{2} - 5,6 + x^2$ 2) Simplifier les expressions suivantes : $B = \left(\frac{1}{a+b} + 1\right)\left(\frac{-1}{1+a+b} + 1\right)$ 3) Développer et réduire les expressions suivantes : $A = (a - 3)^2 - (a - 1)(a - 6)$ $B = (25x - 1)(25x + 1) - (5x + 8)^2$ 4) Factoriser les expressions suivantes : $A = a(a + b) + b(b + a)$ $B = x^2 + 2xy + y^2$ $C = x^2 + y^2 - 2xy$ $D = 20 - 4x^2 + 5$	
Exercice 3 : a et b étant deux nombres rationnels positifs, tels que $a < \text{ou} = b$ 1) Comparer les nombres suivants : $3a \text{ et } 3b ; \quad -4a \text{ et } -4b ; \quad \frac{-4a}{3} - \frac{5}{8} \text{ et } \frac{-4b}{3} - \frac{5}{8} ; \quad \frac{1+a}{a} \text{ et } \frac{1}{b}$ 2) Soient $X = a - 2$ et $Y = -2 + b$, comparer X et Y. 3) Donner un encadrement de k, si $2 < -5 + 3k < 3$	
Exercice 4 : 1) Résoudre les équations suivantes :	

$$7x + 8 = 9 \quad ; \quad -x - 2 = 3x + 4 \quad ; \quad \frac{x-2}{3} - 2 = \frac{6x-1}{6} + \frac{1}{3} \quad ;$$

$$25x^2 - 1 = 0$$

2) Résoudre les inéquations suivantes :

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