

Devoir en classe n°6t

Chapitre n°9* ; 2^{nde} STI 2 FONCTIONS DE RÉFÉRENCE
Année scolaire 2003/2004 Le Mardi 7 Janvier 2004

NOM :
Prénom :

Exercice n°1 :

1°) Réduire les expressions D, E, F et reconnaître parmi les expressions suivantes celles qui sont égales :

$$A = \frac{3x-1}{x+2}; \quad B = \frac{7x-4}{x-5}; \quad C = \frac{1-5x}{x-2};$$

$$D = 7 + \frac{31}{x-5}; \quad E = -5 - \frac{9}{x-2}; \quad F = 3 - \frac{7}{x+2};$$

2°) Plus généralement, montrer que :

$$\frac{ax+b}{x+1} = a + \frac{b-a}{x+1}$$

Exercice n°2 :

1°) Réduire les expressions D, E, F et reconnaître parmi les expressions suivantes celles qui sont égales :

$$A = \frac{-3(5x-6)}{-3x+4}; \quad B = \frac{2(14x-5)}{-7x+3}; \quad C = \frac{2(7x-16)}{2x-5};$$

$$D = 7 + \frac{3}{2x-5}; \quad E = 5 - \frac{2}{4-3x}; \quad F = -4 - \frac{2}{3-7x};$$

2°) Plus généralement, montrer que :

$$\frac{ax+b}{x+2} = a + \frac{b-2a}{x+2}$$



i.scool



Curvus Pro X



Devoir en classe n°6t

Chapitre n°9* ; 2^{nde} STI 2 FONCTIONS DE RÉFÉRENCE
Année scolaire 2003/2004 Le Mardi 7 Janvier 2004

NOM :
Prénom :

Exercice n°1 :

1°) Réduire les expressions D, E, F et reconnaître parmi les expressions suivantes celles qui sont égales :

$$A = \frac{3x-1}{x+2}; \quad B = \frac{7x-4}{x-5}; \quad C = \frac{1-5x}{x-2};$$

$$D = 7 + \frac{31}{x-5}; \quad E = -5 - \frac{9}{x-2}; \quad F = 3 - \frac{7}{x+2};$$

2°) Plus généralement, montrer que :

$$\frac{ax+b}{x+1} = a + \frac{b-a}{x+1}$$

Exercice n°2 :

1°) Réduire les expressions D, E, F et reconnaître parmi les expressions suivantes celles qui sont égales :

$$A = \frac{20x-13}{-4x+3}; \quad B = \frac{-6(x-1)}{5-3x}; \quad C = \frac{-2(6x+11)}{4x-5};$$

$$D = -3 + \frac{3}{4x-5}; \quad E = -5 + \frac{2}{3-4x}; \quad F = 2 - \frac{4}{5-3x};$$

2°) Plus généralement, montrer que :

$$\frac{ax+b}{x-2} = a + \frac{b+2a}{x-2}$$



i.scool



Curvus Pro X



Devoir en classe n°6x

Chapitre n°9* ; 2^{nde} STI 2 FONCTIONS DE RÉFÉRENCE
Année scolaire 2003/2004 Le Mardi 7 Janvier 2004

NOM :
Prénom :

Exercice n°1 :

Un nombre intéressant que l'on appelle " le nombre d'or " est le nombre noté φ qui vérifie : $\varphi^2 = \varphi + 1$; et ne pas chercher à le calculer !

1°) En écrivant que : $\varphi^3 = \varphi^2 \times \varphi$ vérifier que : $\varphi^3 = 2\varphi + 1$;

2°) En écrivant que : $\varphi^4 = \varphi^3 \times \varphi$ vérifier que : $\varphi^4 = 3\varphi + 2$;
puis calculer de même φ^5 ; φ^6 ; φ^7 ... φ^{10} ;

3°) Démontrer que : $\varphi^{-1} = \frac{1}{\varphi} = \varphi - 1$, puis que $\varphi^{-2} = \frac{1}{\varphi^2} = -\varphi + 2$;

Puis calculer φ^{-3} et φ^{-4} ;

4°) Calculer : $A = \varphi - \varphi^{-1}$; $B = \varphi^2 + \varphi^{-2}$; $C = \varphi^3 - \varphi^{-3}$;

5°) Pour finir vérifier que : $\varphi = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$