

Fractions algébriques - Additionner et soustraire

d'après N.J. Schons - Éléments d'Algèbre La Procure Namur 10e édition 1986

Réduire en une seule fraction et simplifier ensuite cette fractions si possible : (On admettra qu'aucun facteur ne s'annule)

$$\frac{am(a+m) - \frac{a^4m + am^4}{a^2 + 2am + m^2}}{\frac{a^3 + 2a^2b + ab^2}{a^2 - b^2} + \frac{a^3 + b^3}{(a-b)^2 + 2b(a-b)}}$$

$$2 + \frac{1}{2-x} + \frac{1}{2+x} + \frac{4}{x^2-4}$$

$$\frac{3}{1+a} - \frac{2}{1-a} - \frac{5a}{a^2-1}$$

$$\frac{x-a}{x+a} + \frac{a^2+3ax}{a^2-x^2} + \frac{x+a}{x-a}$$

$$\frac{3-2x}{2x+3} - \frac{2x+3}{3-2x} + \frac{36}{4x^2-9}$$

$$\frac{ax^2+b}{2x-1} + \frac{2(bx+ax^2)}{1-4x^2} - \frac{ax^2-b}{2x+1}$$

$$\frac{x}{x^2+5x+6} + \frac{15}{x^2+9x+14} - \frac{12}{x^2+10x+21}$$

$$\frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x^2-x-2} + \frac{2}{x^2-1}$$

$$\frac{1}{x^2-4x+3} + \frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x^2-5x+6}$$

$$\frac{1}{x^2-4x+3} + \frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x^2-5x+6}$$

$$\frac{1}{x^2-4x+3} + \frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x^2-5x+6}$$

$$\frac{a^2+ac}{a^2c-c^3} - \frac{a^2-c^2}{a^2c+2ac^2+c^3} + \frac{2c}{c^2-a^2} - \frac{3}{a+c}$$

$$\frac{b}{a(a^2-b^2)} + \frac{a}{b(a^2+b^2)} + \frac{a^4+b^4}{ab(b^4-a^4)} - \frac{a^6}{b^8-a^8}$$

$$\frac{a^2-2ax+x^2}{2(a^2-x^2)} - \frac{2ax(a+x)}{(a-x)(a^2+2ax+x^2)} - \frac{x^2-a^2}{2(x-a)^2}$$

$$\frac{1}{(a-b)(a-c)} + \frac{1}{(b-a)(b-c)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)}$$

$$\frac{b-c}{(a-b)(a-c)} - \frac{c-a}{(b-a)(b-c)} + \frac{a-b}{(c-a)(c-b)}$$

$$\frac{bc}{(a-b)(a-c)} + \frac{ca}{(b-a)(b-c)} + \frac{ab}{(c-a)(c-b)}$$

$$\frac{a^2bc}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2ca}{(b-a)(b-c)} + \frac{c^2ab}{(c-a)(c-b)}$$

☞ [ici](#) les réponses

☞ [ici](#) les réponses

Réponses :

$$am(a+m) - \frac{a^4m + am^4}{a^2 + 2am + m^2} = \frac{3a^2m^2}{a+m}$$

$$\frac{a^3 + 2a^2b + ab^2}{a^2 - b^2} + \frac{a^3 + b^3}{(a-b)^2 + 2b(a-b)} = \frac{2a^2 + b^2}{a-b}$$

$$2 + \frac{1}{2-x} + \frac{1}{2+x} + \frac{4}{x^2-4} = 2$$

$$\frac{3}{1+a} - \frac{2}{1-a} - \frac{5a}{a^2-1} = \frac{1}{1-a^2}$$

$$\frac{x-a}{x+a} + \frac{a^2+3ax}{a^2-x^2} + \frac{x+a}{x-a} = \frac{2x-a}{x+a}$$

$$\frac{3-2x}{2x+3} - \frac{2x+3}{3-2x} + \frac{36}{4x^2-9} = \frac{12}{2x-3}$$

$$\frac{ax^2+b}{2x-1} + \frac{2(bx+ax^2)}{1-4x^2} - \frac{ax^2-b}{2x+1} = \frac{2bx}{4x^2-1}$$

$$\frac{x}{x^2+5x+6} + \frac{15}{x^2+9x+14} - \frac{12}{x^2+10x+21} = \frac{1}{x+2}$$

$$\frac{1}{x^2-3x+2} + \frac{1}{x^2-x-2} + \frac{2}{x^2-1} = \frac{4}{(x+1)(x-2)}$$

👉 [Retour](#)

Réponses :

$$\frac{1}{x^2 - 4x + 3} + \frac{1}{x^2 - 3x + 2} + \frac{1}{x^2 - 5x + 6} = \frac{3}{(x-1)(x-3)}$$

$$\frac{a^2 + ac}{a^2c - c^3} - \frac{a^2 - c^2}{a^2c + 2ac^2 + c^3} + \frac{2c}{c^2 - a^2} - \frac{3}{a+c} = 0$$

$$\frac{b}{a(a^2 - b^2)} + \frac{a}{b(a^2 + b^2)} + \frac{a^4 + b^4}{ab(b^4 - a^4)} - \frac{a^6}{b^8 - a^8} = -\frac{a^6}{b^8 - a^8}$$

$$\frac{a^2 - 2ax + x^2}{2(a^2 - x^2)} - \frac{2ax(a+x)}{(a-x)(a^2 + 2ax + x^2)} - \frac{x^2 - a^2}{2(x-a)^2} = \frac{a-x}{a+x}$$

$$\frac{1}{(a-b)(a-c)} + \frac{1}{(b-a)(b-c)} + \frac{1}{(c-a)(c-b)} = 0$$

$$\frac{b-c}{(a-b)(a-c)} - \frac{c-a}{(b-a)(b-c)} + \frac{a-b}{(c-a)(c-b)} = \frac{2}{c-a}$$

$$\frac{bc}{(a-b)(a-c)} + \frac{ca}{(b-a)(b-c)} + \frac{ab}{(c-a)(c-b)} = 1$$

$$\frac{a^2bc}{(a-b)(a-c)} + \frac{b^2ca}{(b-a)(b-c)} + \frac{c^2ab}{(c-a)(c-b)} = 0$$

 [Retour](#)