

$$A = \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{3 \times 5} + \dots + \frac{1}{98 \times 100}$$

التمرين الثاني :

ليكن x عدد حقيقي بحيث $x \neq 1$

$$S = 1 + \frac{x}{2} + \frac{x^2}{4} + \frac{x^3}{8} + \frac{x^4}{16}$$

نضع

-1

a - بين أن :

$$S - \frac{x}{2} S = 1 - \frac{x^5}{32}$$

b - استنتج أن

$$S = 32 - \frac{x^5}{16(2-x)}$$

-2 حدد قيمة المجموع :

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$$

التمرين الثالث :

ليكن a و b ينتميان إلى \mathbb{R}^+

الدرس الأول

النشر و التعميل

ملخص الدرس

المنطابقات الهامة :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$$

$$a = \frac{a}{b} \Leftrightarrow a \times b = c \quad b \neq 0$$

$$\frac{a}{c} = \frac{d}{b} \Leftrightarrow a \times b = c \times d \quad c \neq 0, b \neq 0$$

$$a = c - b \Leftrightarrow a + b = c$$

$$\text{مع } d \text{ و } b \text{ غير منعدمين} \quad \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{d \times b}$$

$$\frac{x}{a} = \frac{y}{b} \quad x \text{ و } y \text{ متقايسة مع } a \text{ و } b \text{ يكافىء}$$

التمارين

التمرين الأول :

ليكن $n \in \mathbb{N}^*$

(1) بين ان

$$\frac{2}{n(n+2)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+2}$$

(2) استنتج قيمة :

$$x - 2z = 33$$

و y و z علما أن

-2 أحسب x

التمرين السادس :

ليكن a و b عدنان حقيقيان بحيث :

$$a^2 + b^2 = 2$$

و

$$a + b = 1$$

$$a^4 + b^4$$

أحسب

التمرين السابع :

$$P = 2(x+1)(x+2)$$

-1 أنشر P :

-2 استنتج تعميل للعدد A :

$$A = (x + 1)^2 + (x + 2)^2 + 2x^2 + 6x + 4$$

$$A = 9$$

-3 حل المعادلة :

-1 بين أن

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

-2 استنتج حل المعادلة:

$$x^3 - x^2 - x - 2 = 0$$

التمرين الرابع :

$$\frac{3a+2b}{5a-b} = \frac{4}{3}$$

ليكن a و b عدنان حقيقيان بحيث

أحسب $\frac{a}{b}$

التمرين الخامس :

ليكن x و y و z أعداد حقيقية بحيث :

$$\frac{z}{y} = -1.5 \quad \text{و} \quad 2x - 5y = 0$$

$$\frac{x}{5} = \frac{y}{2} = \frac{-z}{3}$$

-1 بين أن