

OPERACIONS AMB POLINOMIS

Ar Batlllerat CCSS

Fes les operacions següents amb aquests polinomis:

$$A(x) = 7 \cdot x^3 + 10 \cdot x^2 - 7 \cdot x - 3$$

$$B(x) = -3 \cdot x^3 + 9 \cdot x^2 + 7 \cdot x - 5$$

$$C(x) = 10 \cdot x^3 + 2 \cdot x - 10$$

$$D(x) = -7 \cdot x^2 + 6 \cdot x + 9$$

$$E(x) = -5 \cdot x - 6$$

$$F(x) = 10 \cdot x + 9$$

$$G(x) = x + 1$$

$$H(x) = -x^2 - 6 \cdot x + 5$$

① $A(x) + B(x)$

⑥ $2 \cdot D(x)$

⑪ $A(-2) - 3 \cdot D(2)$

⑮ $A(x) : G(x)$

② $A(x) - B(x)$

⑦ $4 \cdot E(x) - 2 \cdot F(x)$

⑫ $-2 \cdot x \cdot E(x)$

⑰ $A(x) : H(x)$

③ $A(x) + D(x) + E(x)$

⑧ $2 \cdot D(x) - 5 \cdot F(x)$

⑬ $2 \cdot D(x) + x \cdot F(x)$

⑱ $B(x) : G(x)$

④ $A(x) + C(x) - E(x)$

⑨ $E(5)$

⑭ $E(x) \cdot F(x)$

⑲ $B(x) : H(x)$

⑤ $B(x) - D(x) - F(x)$

⑩ $D(3)$

⑮ $D(x) \cdot F(x)$

⑳ $C(x) : H(x)$

Recorda:

Si $P(x) = -3 \cdot x^3 - 8 \cdot x + 8$

$Q(x) = -2 \cdot x^2 + x + 5$

Si $R(x) = 4 \cdot x - 9$

$S(x) = x + 1$

$N(x) = x^2 - 3 \cdot x - 10$

$P(x) + Q(x)$

$$\begin{array}{r} P(x) = -3 \cdot x^3 \quad -8 \cdot x + 8 \\ + Q(x) = \quad -2 \cdot x^2 + x + 5 \\ \hline -3 \cdot x^3 - 2 \cdot x^2 - 7 \cdot x + 13 \end{array}$$

$R(x) \cdot S(x)$

$$\begin{array}{r} R(x) = \quad 4 \cdot x - 9 \\ x S(x) = \quad \quad x + 1 \\ \hline \quad 4 \cdot x - 9 \\ \quad \quad 4 \cdot x - 9 \\ \hline 4 \cdot x^2 - 9 \cdot x \\ \hline 4 \cdot x^2 - 5 \cdot x - 9 \end{array}$$

$P(x) - Q(x)$

$$\begin{array}{r} P(x) = -3 \cdot x^3 \quad -8 \cdot x + 8 \\ - Q(x) = \quad \quad 2 \cdot x^2 - x - 5 \\ \hline -3 \cdot x^3 + 2 \cdot x^2 - 9 \cdot x + 3 \end{array}$$

$P(x) : N(x)$

$$\begin{array}{r} -3 \cdot x^3 \quad -8 \cdot x + 8 \quad \overline{) \quad x^2 - 3 \cdot x - 10} \\ \underline{3 \cdot x^3 - 9 \cdot x^2 - 30 \cdot x} \\ -9 \cdot x^2 - 38 \cdot x + 8 \\ \underline{+ 9 \cdot x^2 - 27 \cdot x - 90} \\ -65 \cdot x - 82 \end{array}$$



Solucions:

① $A(x) + B(x) = 4 \cdot x^3 + 19 \cdot x^2 - 8$

② $A(x) - B(x) = 10 \cdot x^3 + x^2 - 14 \cdot x + 2$

③ $A(x) + D(x) + E(x) = 7 \cdot x^3 + 3 \cdot x^2 - 6 \cdot x$

④ $A(x) + C(x) - E(x) = 17 \cdot x^3 + 10 \cdot x^2 - 7$

⑤ $B(x) - D(x) - F(x) = -3 \cdot x^3 + 16 \cdot x^2 - 9 \cdot x - 23$

⑥ $2 \cdot D(x) = -14 \cdot x^2 + 12 \cdot x + 18$

⑦ $4 \cdot E(x) - 2 \cdot F(x) = -40 \cdot x - 42$

⑧ $2 \cdot D(x) - 5 \cdot F(x) = -14 \cdot x^2 - 38 \cdot x - 27$

⑨ $E(5) = -31$

⑩ $D(3) = -36$

⑪ $A(-2) - 3 \cdot D(2) = 16$

⑫ $-2 \cdot x \cdot E(x) = 10 \cdot x^2 + 12 \cdot x$

⑬ $2 \cdot D(x) + x \cdot F(x) = 24 \cdot x^2 - 3 \cdot x - 18$

⑭ $E(x) \cdot F(x) = -50 \cdot x^2 - 105 \cdot x - 54$

⑮ $D(x) \cdot F(x) = -70 \cdot x^3 - 3 \cdot x^2 + 144 \cdot x + 81$

⑯ $A(x) : G(x) = 7 \cdot x^2 + 3 \cdot x - 10$ i $R(x) = 7$

⑰ $A(x) : H(x) = -7 \cdot x + 32$ i $R(x) = 220 \cdot x - 163$

⑱ $B(x) : G(x) = -3 \cdot x^2 + 12 \cdot x - 5$ i $R(x) = 0$

⑲ $B(x) : H(x) = 3 \cdot x - 27$ i $R(x) = -170 \cdot x + 130$

⑳ $C(x) : H(x) = -10 \cdot x + 60$ i $R(x) = 412 \cdot x - 310$