

5.3

$$1) \begin{array}{c|ccc|c} & & 0 & & 1 & \\ & & \dot{0} & + & & + \\ \hline x & & & & & \\ x-1 & - & & - & 0 & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$2) \begin{array}{c|ccc|c} & & -1 & & 2 & \\ & & \dot{0} & + & & + \\ \hline x+1 & & & & & \\ x-2 & - & & - & 0 & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$3) \begin{array}{c|ccc|cc} & & -3 & & \frac{1}{2} & & 2 \\ & & \dot{0} & + & & + & \dot{0} & - \\ \hline 2-x & + & & + & & + & & \\ x+3 & - & 0 & + & & + & & + \\ \hline 2x-1 & - & & - & 0 & + & & + \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

$$4) \begin{array}{c|ccc|cc} & & 0 & & \frac{1}{3} & & \frac{3}{2} \\ & & \dot{0} & + & & + & & + \\ \hline x & & & & & & & \\ 2x-3 & - & & - & & - & 0 & + \\ \hline 1-3x & + & & + & 0 & - & & - \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

$$5) \begin{array}{c|ccc|cc} & & 2 & & 3 & & 4 \\ & & \dot{0} & + & & + & & + \\ \hline x-2 & - & & + & & + & & + \\ 6-2x & + & & + & 0 & - & & - \\ \hline 4-x & + & & + & & + & 0 & - \\ \hline P(x) & - & 0 & + & 0 & - & 0 & + \end{array}$$

$$6) \begin{array}{c|ccc|cc} & & -4 & & \frac{1}{3} & & 1 \\ & & \dot{0} & + & & + & & + \\ \hline 4+x & - & & - & 0 & + & & + \\ 3x-1 & - & & - & 0 & + & & + \\ \hline 2-2x & + & & + & & + & 0 & - \\ \hline P(x) & + & 0 & - & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

$$7) \begin{array}{c|ccc|c} & & -2 & & \\ & & \dot{0} & + & \\ \hline x+2 & - & & + & \\ x^2+2x+2 & + & & + & \\ \hline P(x) & - & 0 & + & \end{array} \quad \Delta = 2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2 = -4 < 0$$

$$8) \begin{array}{c|ccc|cc} & & 0 & & 6 & & 11 \\ & & \dot{0} & + & & + & & + \\ \hline x^2 & + & & + & & + & & + \\ (x-11)^{11} & - & & - & & - & 0 & + \\ \hline (6-x)^3 & + & & + & 0 & - & & - \\ \hline P(x) & - & 0 & - & 0 & + & 0 & - \end{array}$$

Tout facteur à une puissance paire est ≥ 0 .

Tout facteur à une puissance impaire possède le même signe que si la puissance n'était pas là.