

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΟΠΟΙΗΣΗ

**A)** Να παραγοντοποιήσετε τις παρακάτω παραστάσεις :

- 1)  $3x^2yz^2 + 15x^2yz + 18xy^2z^2$
- 2)  $8xyz + 16x^2yz^2 - 32xy^2z$
- 3)  $\lambda(2\alpha - \beta) + 6\alpha - 3\beta$
- 4)  $6\chi^3 - 4\chi^2 + 3\chi - 2$
- 5)  $(\chi + y)^2 + 3(\chi + y)$
- 6)  $(3\chi - 2)^2 + 3\chi - 2$
- 7)  $(4\chi - 3)^2 - 4\chi + 3$
- 8)  $(2\chi - 1)^2 - 3(1 - 2\chi)$
- 9)  $2\alpha^2\beta\chi - 4\alpha\chi + 3\alpha\beta^2\gamma - 6\beta\gamma$
- 10)  $64\lambda^2 - 25\mu^2$
- 11)  $(3\chi - 2)^2 - 25$
- 12)  $\alpha^2\chi^4 + y^2 + 2\alpha y\chi^2$
- 13)  $y^6 + 8y^3x^2 + 16x^4$
- 14)  $9a^2y^2 + 12ay^3 + 4y^4$
- 15)  $9(2x - 1) - 2a^2x + a^2$
- 16)  $a^2(x - 2) + 4ay(x - 2) + 4y^2(x - 2)$
- 17)  $9a^2 - 4x^2 - 4x - 1$
- 18)  $2x + 4a^2 - 1 - x^2$
- 19)  $25x^2 - y^2 - 5x + y$

**B)** Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

$$(1) \frac{x^2-4}{x^2-1} \cdot \frac{x+1}{x+2} \quad (2) \frac{\alpha^4\beta^5\gamma^2}{\chi^3\omega^2} : \frac{\alpha^2\beta^5\gamma}{\chi^4\omega} \quad (3) \frac{\alpha^2+\alpha\beta}{\beta} : \frac{\alpha^2-\beta^2}{2\beta^2} \quad (4) \frac{x^2-y^2}{x^3+xy} : \frac{2x-2y}{x^2}$$

$$(5) \left( \frac{\omega-5}{\omega+3} : \frac{3\omega-15}{\omega^2+3\omega} \right) \cdot \frac{2\omega^2-98}{\omega^2+7\omega} \quad (6) \left( \frac{2y^2}{2y-2} \cdot \frac{y^2-36}{4y+4} \right) : \frac{y-6}{y+1} \quad (7) \frac{\alpha}{\beta\gamma} + \frac{\beta}{\alpha\gamma} + \frac{\gamma}{\alpha\beta}$$

$$(8) \frac{5}{6x} - \frac{1}{4x^2} \quad (9) \frac{1}{x-1} - \frac{2}{(x-1)^2} \quad (10) \frac{1}{2x-2} - \frac{x}{x^2-1} \quad (11) \frac{\alpha}{\alpha^2-4} - \frac{1}{2-\alpha} + \frac{2}{3\alpha+6}$$

$$(12) \left( x - 4 + \frac{4}{x} \right) : \left( x - \frac{4}{x} \right)$$

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Για το επόμενο μάθημα (Γ2 Τετάρτη και Γ1 Παρασκευή), να λύσετε από την άσκηση **A** τις παραγοντοποιήσεις 1-10

