

1) Α) Να συμπληρώσετε τα κενά:

Ταυτότητα λέγεται κάθε ισότητα που περιέχει και αληθεύει για τις τιμές των μεταβλητών.

Β) Να κυκλώσετε τις ταυτότητες:

α) $2x = 34$ β) $\alpha + \beta = 13$ γ) $\alpha \cdot \beta = 0$ δ) $x + y = y + x$ ε) $2\alpha(3+\alpha) = 2\alpha^2 + 6\alpha$

2) Να συμπληρώσετε και να αποδείξετε τις ταυτότητες:

$$(\alpha + \beta)^2 =$$

$$(\alpha - \beta)^2 =$$

3) Να γράψετε τα αναπτύγματα:

$(x + 1)^2 =$	$(2x - 3y)^2 =$
$(x - 3)^2 =$	$(x^2 + x)^2 =$
$(2x + 3)^2 =$	$(-\alpha + \beta)^2 =$

4) Να συμπληρώσετε τα κενά:

$(\alpha + \dots)^2 = \dots + 2\alpha x + x^2$	$(x + \dots)^2 = x^2 + \dots + 9$
$(x - y)^2 = \dots - \dots + \dots$	$(5 - \dots)^2 = 25 - \dots + 9\alpha^2$
$(2x - \dots)^2 = \dots - 12xy + \dots$	$\left(\frac{x}{3} + \dots\right)^2 = \dots + \dots + \frac{9y^2}{16}$

5) Να αποδείξετε τις ταυτότητες:

α) $\alpha^2 + \beta^2 = (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$

β) $(\alpha - \beta)^2 + (\alpha + \beta)^2 = 2(\alpha^2 + \beta^2)$