

1 Ασκήσεις - Πράξεις

Να κάνετε τις πράξεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πρόσθεση ομόσημων: $+2+4=+6$ και $-2-4=-6$
- Πρόσθεση ετερόσημων: $-2+4=+2$ και $+2-4=-2$
(κάνω αφαίρεση και κρατώ το πρόσημο του μεγαλύτερου αριθμού)
- $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$
π.χ. $-2 \cdot (2 + x) = -2 \cdot 2 + (-2) \cdot x = -4 - 2x$
- $(a + b) \cdot (c + d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d$
π.χ. $(2 + x) \cdot (3 - y) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot (-y) + x \cdot 3 + x \cdot (-y) = 6 - 2 \cdot y + 3 \cdot x - x \cdot y$
- Αντίθετοι αριθμοί: $a \rightarrow -a$ π.χ. $10 \rightarrow -10$
- Για τα κλάσματα $\rightarrow$
πρόσθεση και αφαίρεση : «με καπελάκια».
πολλαπλασιασμός : «αριθμητής με αριθμητή και παρονομαστής με παρονομαστή»

Να υπολογίσετε τις παραστάσεις

1. $A = -2 \cdot [x + 3 \cdot (x - y) + 1] =$
2. $B = -2 \cdot [x + 3 \cdot (x - y) + 1] - 2 \cdot (x + y - 1) =$
3. $\Gamma = -2 \cdot [4 \cdot [-3 \cdot (x + 2y) + 1] - [2 \cdot (x + y) + 3]] =$
4. $\Delta = (a + b) \cdot (x + y) =$
5. $E = -3 \cdot \frac{2}{4} - 5 \cdot \frac{3}{2} + 3 \cdot (\frac{1}{2} + \frac{3}{4}) =$
6. $Z = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} - (-\frac{5}{12}) + (-\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{4}) =$
7. $H = -2 \cdot [-3 \cdot (1 - x) - (x + 3)] \cdot [-(x - 2) - 2 \cdot (x + 1)] + 3 \cdot x =$
8. $\Theta = 8 \cdot (2 \cdot a + 3 \cdot b + 4) + 5 \cdot (3 \cdot a + 2 \cdot b) + 6 \cdot (2 - a) + 9 \cdot (3 - b) =$

Να δείξετε τα επόμενα :

1. Αν οι αριθμοί $A = x - 3y + 4z$ και $B = y - x - 2z$ είναι αντίθετοι, να δείξετε ότι $y = z$.
2. Να δείξετε ότι οι αριθμοί $x = -(-a) + [-(-b)] + [-(-g)]$ και $y = -(a + b + g)$ είναι αντίθετοι.
3. Αν οι α και β είναι αντίθετοι να δείξετε ότι $2(a - 3b) - 5[b(a - 1) - 1] - a(3 - 5b) = 5$
4. Αν $a - 3b = 1$, να υπολογίσετε την παράσταση:
 $A = a(a - 1) - 4b(2 + a) + b(a + 8)$