

## Πράξεις Πραγματικών Αριθμών

Για να προσθέσετε <b>ομόσημους</b> ρητούς αριθμούς, <b>προσθέτετε τις απόλυτες τιμές τους</b> και στο <b>άθροισμα</b> βάζουμε το πρόσημο τους.	<b>Μερικές σημαντικές ιδιότητες:</b> $a + 0 = a$ $a + (-a) = 0$ $a \cdot 0 = 0$ $a \cdot \frac{1}{a} = 1 \quad a \neq 0$	Το <b>γινόμενο δύο ομόσημων</b> αριθμών έχει πρόσημο <b>+</b> .  Το <b>γινόμενο δύο ετερόσημων</b> αριθμών έχει πρόσημο <b>-</b> .
Για να <b>προσθέσετε δύο ετερόσημους</b> ρητούς αριθμούς, <b>αφαιρείτε</b> από τη <b>μεγαλύτερη</b> τη <b>μικρότερη απόλυτη τιμή</b> και στη <b>διαφορά</b> βάζουμε το <b>πρόσημο</b> του ρητού με τη <b>μεγαλύτερη απόλυτη τιμή</b> .	<b>Επιμεριστική ιδιότητα:</b> $a(\beta + \gamma) = a\beta + a\gamma$	

1. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $-5 + 7 = \dots$	(ζ') $-4 + 0 = \dots$	(ια') $-(-3) \cdot (-2) = \dots$
(β) $-5 - 7 = \dots$	(ζ) $-2 \cdot 0 = \dots$	
(γ) $7 - 10 = \dots$	(η) $(-5) \cdot (+5) = \dots$	(ιβ') $(\frac{1}{2}) : (-\frac{1}{2}) = \dots$
(δ) $5 + 3 = \dots$	(θ) $-4 \cdot (-\frac{3}{4}) = \dots$	
(ε) $-6 + 6 = \dots$	(ι) $-\frac{4}{3} : 2 = \dots$	(ιγ') $(-\frac{2}{5}) : (\frac{3}{10}) = \dots$

2. Να κάνετε τις πράξεις:

(α')  $5 - (-6 + 3) + (-2 + 1) - (-4) = \dots$

.....

(β')  $(\alpha - \beta) - (\gamma - \beta) - (\alpha - \gamma) = \dots$

(γ')  $10 - 3 \cdot (5 - 7) - 8 : (-4) - 9 = \dots$

.....

(δ')  $\frac{3}{2} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right) - \frac{5}{6} - \frac{1}{6} \cdot \left(+\frac{5}{12}\right) = \dots$

.....

(ε')  $24 : (-5 - 7) - 3 \cdot (5 - 8) = \dots$

2. Να κάνετε τις πράξεις με δύο τρόπους :

α)  $-4(2-6-3) = \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

β)  $(5-3)(2-7) = \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

γ)  $-9 \cdot 12 + 11 \cdot 12 + 8 \cdot 12 = \dots\dots\dots$   
 $\dots\dots\dots$

3. Να απλοποιήσετε την παρακάτω αλγεβρική παράσταση και ύστερα να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της για  $x = -1$

$$A = 3 + 2 \cdot (x - 1) - 3 \cdot (2 - x) - (x - 1)$$

4. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις :

- Αν ο  $\alpha$  είναι αρνητικός αριθμός τότε ο  $-\alpha$  είναι.....αριθμός.
- Αν οι αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  είναι αντίθετοι τότε ο αριθμός  $\alpha + \beta$  ισούται με.....
- Αν οι αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  είναι ομόσημοι τότε ο  $\alpha \cdot \beta$  είναι.....αριθμός.
- Ο αντίστροφος του αριθμού  $-1$  είναι ο αριθμός .....
- Ο αντίθετος του αριθμού  $\alpha - \beta$  είναι ο αριθμός .....

5. Αν ο αριθμός  $\alpha$  είναι αντίθετος του αριθμού  $\beta$  να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης:

$$A = 3 - (4 - \alpha) + (2 + \beta)$$