

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο**Θετικοί και αρνητικοί ρητοί αριθμοί (πράξεις ρητών αριθμών)****Ερωτήσεις Κατανόησης**

1. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις.
- α) Το άθροισμα δύο θετικών ρητών αριθμών είναι αριθμός.
 - β) Το άθροισμα δύο αντίθετων αριθμών είναι
 - γ) Το άθροισμα δύο αρνητικών αριθμών είναι αριθμός.
 - δ) Αν ισχύει ότι: $a + b = 0$, τότε οι αριθμοί a και b είναι αριθμοί.
2. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), εάν είναι σωστές ή με (Λ), εάν είναι λανθασμένες.
- α) Το άθροισμα δύο ετερόσημων αριθμών είναι θετικός αριθμός.
 - β) Αν το άθροισμα ομόσημων ρητών αριθμών είναι θετικός αριθμός, τότε οι ρητοί είναι θετικοί αριθμοί.
 - γ) Αν το άθροισμα δύο ετερόσημων αριθμών είναι αρνητικός αριθμός, τότε οι ρητοί είναι αρνητικοί αριθμοί.
 - δ) Αν το άθροισμα ομόσημων ρητών είναι αρνητικός αριθμός, τότε οι ρητοί είναι αρνητικοί αριθμοί.
 - ε) Αν $a + b = 0$, τότε οι a και b είναι αντίθετοι αριθμοί.

α	β	γ	δ	ε

3. Τοποθέτησε ένα x στην αντίστοιχη θέση στις ακόλουθες προτάσεις:

	Σωστό	Λάθος
(α) Στους ρητούς αριθμούς η πρόσθεση σημαίνει πάντα αύξηση.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(β) Αν το άθροισμα δυο ρητών αριθμών είναι αρνητικός, τότε και οι δυο ρητοί αριθμοί είναι αρνητικοί αριθμοί.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(γ) Αν $a + \beta = 0$, τότε οι a και β είναι αντίθετοι ρητοί αριθμοί.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(δ) Αν το άθροισμα δυο ρητών αριθμών είναι θετικός, τότε και οι δυο ρητοί αριθμοί είναι θετικοί αριθμοί.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ε) Το άθροισμα ενός ρητού και του αντίθετου αυτού είναι πάντα 0.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

- (α) Αν οι αριθμοί a και β είναι ομόσημοι, τότε $a \cdot \beta \dots\dots\dots 0$
- (β) Αν $a > 0$ και $\beta < 0$, τότε $a \cdot \beta \dots\dots\dots 0$
- (γ) Αν $a \cdot \beta < 0$, τότε οι αριθμοί a και β είναι
- (δ) Οι αντίστροφοι αριθμοί είναι
- (ε) Το πρόσημο του γινομένου πολλών μη μηδενικών παραγόντων εξαρτάται από το πλήθος των παραγόντων.
- (στ) Το ηλικίο ομόσημων αριθμών έχει πρόσημο
- (ζ) Αν $a > 0$ και $\beta < 0$, τότε $\frac{a}{\beta} \dots\dots\dots 0$
- (η) Ισχύει ότι: $\frac{a}{\beta} = a \cdot \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
- (θ) Διάρθρωση με διαιρέτη το 0

5. Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες προτάσεις με (Σ), εάν είναι σωστές ή με (Λ), εάν είναι λανθασμένες:

(α) Το πρόσημο του γινομένου δύο αρνητικών ρητών είναι αρνητικό.

(β) Οι αντίστροφοι αριθμοί είναι ετερόσημοι.

(γ) Εάν $a \cdot \beta = 7$, τότε οι αριθμοί a και β είναι θετικοί.

(δ) Εάν $a \cdot \beta = -2$, τότε οι αριθμοί a και β είναι ετερόσημοι.

(ε) Το ηλίκο θετικών αριθμών είναι θετικός αριθμός.

(στ) Εάν $a < 0$ και $\beta > 0$, τότε $\frac{a}{\beta} < 0$.

(ζ) Εάν $\frac{1}{a} < 0$, τότε $a < 0$.

(η) Ισχύει ότι: $\frac{-7}{5} < 0$

(θ) Ισχύει ότι: $\frac{-4}{-13} > 0$

(ι) Ισχύει ότι: $\frac{3}{-5} > 0$

(κ) Ισχύει ότι: $\frac{-1}{-3} > \frac{8}{-3}$

α	β	γ	δ	ε	στ	ζ	η	θ	ι	κ

Ασκήσεις

1. Να εκτελεστούν οι ακόλουθες αριθμητικές πράξεις:

$$(α) (+12) : (-3) - (+5) \cdot (-8)^2 + (-9) \cdot (-6) - 3 \cdot (-10 + 5)$$

$$(β) (+5) \cdot (-2 + 3^2) + (-9) : \left(-1 + 3 \cdot \frac{1}{5}\right) - \left(+\frac{7}{2} - \frac{1}{6}\right) \cdot (-3 + 7)$$

$$(γ) \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(+\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{1}{6}\right) \cdot \left(+\frac{5}{8}\right)$$

2. Να εκτελεστούν οι ακόλουθες αριθμητικές πράξεις:

$$(α) 1 - 3 \cdot \left(-\frac{2}{5}\right) + (-5) \cdot \frac{2}{3} : \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$(β) \left(1 - \frac{3}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - 1\right) - 5 \cdot \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$(γ) 1 - 2 \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{2}\right) + \frac{5}{2} \cdot (-4)$$

$$(δ) -\frac{5}{6} : \left(-3 + \frac{7}{2}\right) - \frac{1}{2} \cdot \left[-3 \cdot \left(-\frac{1}{2} - 1\right) + 1\right]$$

$$(ε) 1 - 3 \cdot \left[5 - (-2) \cdot (-3) - \frac{1}{2}\right] : \left(2 - \frac{5}{2}\right)$$

$$(στ) \frac{2 \cdot (-3 + 5)}{3} : \frac{7 - 7 \cdot (-1) - (-3) \cdot (-4)}{-2 \cdot (-5) - 14} - 1$$