

Μέρος Α' - Άλγεβρα

Μαθηματικά Α' Γυμνασίου

Κεφάλαιο 7

Θετικοί και Αρνητικοί Αριθμοί

Παράγραφος 7.4

Αφαίρεση Ρητών Αριθμών

Ασκήσεις

numerica.

A . L i a p i s

Προτεινόμενες Ασκήσεις

57. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ):

- i) Η διαφορά δύο φυσικών αριθμών είναι φυσικός.
- ii) Η διαφορά δύο ακέραιων αριθμών είναι ακέραιος.
- iii) Η διαφορά δύο ετερόσημων αριθμών μπορεί να είναι 0.
- iv) Ισχύει ότι $a - 0 = 0 - a$.
- v) Ισχύει ότι $-(-\beta + \alpha) = -(-\alpha) + (+\beta)$.
- vi) Η διαφορά δύο αντιθέτων είναι 0.

58. Να αντιστοιχίσετε τις διαφορές της στήλης A με τα αποτελέσματά τους της στήλης B.

	Στήλη A	Στήλη B
i)	$3 - (-5)$	α) 0,34
ii)	$(-3) - (-5)$	β) -5,3
iii)	$-3,15 + (-2,15)$	γ) 9,76
iv)	$7,32 - (-2,44)$	δ) 8
v)	$2,38 - (-1,15) + (-3,19)$	ε) 2

59. Να τοποθετήσετε το κατάλληλο πρόσημο στα παρακάτω κενά:

- i) $\dots 8 - (\dots 6) = -2$
- ii) $12 - (\dots 3) = \dots 9$
- iii) $\dots 5 - (\dots 4) = 1$
- iv) $(-3) - (\dots 4) = \dots 1$
- v) $(\dots 3) - (-3) = 0$
- vi) $-2 + (\dots 3) = -5$.

60. Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τους κατάλληλους αριθμούς.

α	β	$\alpha + \beta$	$\beta - \alpha$
-1	-4		
	+7		-1
-3		3	
$\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$		

61. Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τους κατάλληλους αριθμούς:

α	β	$\beta - \alpha$	$ \alpha + \beta $	$ \alpha - \beta $
-3	-2			
7	3			
	2	-4		
$\frac{4}{3}$	$-\frac{1}{6}$			

62. Να συμπληρώσετε τον πίνακα με τους κατάλληλους αριθμούς:

α	β	$\alpha + \beta$	$\alpha - \beta$	$-(\alpha + \beta)$	$-(\beta - \alpha)$
-2,5	-0,5				
-5	2				
0,5	-0,8				
$\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{4}$				
	-5	-4			

63. Να συμπληρώσετε με κατάλληλους αριθμούς τα παρακάτω κενά:

i) $(+12) + (\quad) = 4$

ii) $(-25) - (\quad) = 0$

iii) $(-10) + (\quad) = -15$

iv) $(\quad) - (-11) = 20.$

64. Να υπολογίσετε τις τιμές των:

i) $-(-|2|)$

ii) $-(-|-25|)$

iii) $-(-(-10))$

iv) $-(-(-|-1|))$.

65. Να υπολογίσετε τις παρακάτω διαφορές:

i) $(-3) - (-4)$

ii) $(+2,4) - (+2,3)$

iii) $-5,6 - (+5,6)$

iv) $-3 - (-5,9)$

v) $\frac{3}{5} - \left(-\frac{3}{2}\right)$

vi) $-\frac{10}{3} - \left(-\frac{10}{3}\right)$

vii) $\frac{1}{5} - \left(-\frac{1}{5}\right)$

viii) $2\frac{1}{3} - \left(+\frac{1}{6}\right).$

66. Δίνεται η παράσταση

$$A = (-3) + (+7) - (+6) - (-5).$$

- i) Να μετατρέψετε την παράσταση A σε άθροισμα τεσσάρων αριθμών.
- ii) Να χωρίσετε τους θετικούς από τους αρνητικούς αριθμούς.
- iii) Να μετατρέψετε την παράσταση A σε άθροισμα ενός θετικού και ενός αρνητικού αριθμού.
- iv) Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης A.

67. Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

- i) $|-2| + |-3| - |-5|$
- ii) $-|-5| + |-3| - |-1| + |-1|$
- iii) $-3 + (-5) + |-2,5| - |5,5| - (-10)$
- iv) $-(-2) + (-3) - |10| + |5,5 - 6,5| + (-3).$

68. Να υπολογίσετε με δύο τρόπους την παράσταση

$$35 - (14 - 6 - 2) + (3 - 4).$$

69. Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

- i) $3 - (-7) + (-9) - (-2)$
- ii) $30 + (-12) - (+5) - (-2) - (+18)$
- iii) $-(-5) + (-5) - (+3) + (-6) - (-4)$
- iv) $-(-2,2) - (+5,4) + (-4,7) - (-2,8) + (+3,1)$
- v) $-(-\frac{1}{2}) + (-\frac{1}{4}) - (-\frac{1}{8}) + (+\frac{1}{4}) - (+\frac{1}{8})$
- vi) $-(+\frac{2}{5}) - \frac{4}{5} + (+\frac{2}{10}) - (-\frac{3}{5}) - (+\frac{2}{5}).$

70. Να κάνετε τις παρακάτω πράξεις:

- i) $-1 + 3 + 5 - 7$
- ii) $-8 - 3 + 6 - 14$
- iii) $0,3 + 0,4 - 0,20 - \frac{1}{5} + \frac{3}{10} - \frac{1}{2}$
- iv) $\frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{2}{3} - \frac{1}{6} - \frac{3}{4}$

71. Να βρείτε την τιμή της παράστασης $-x + |y| - |\omega|$ όταν:

- i) $x = +2, y = -3$ και $\omega = 5$ ii) $x = -1, y = 5$ και $\omega = -2$
 iii) $x = y = \omega = -1$ iv) $x = y = 0$ και $\omega = -2014$.

72. Αν $\alpha = -2$ και $\beta = -5$ να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

- i) $|\alpha| + |\beta|$ ii) $-\alpha + (-\beta)$
 iii) $-\alpha + \beta$ iv) $-\beta$
 v) $-|\alpha|$ vi) $|\alpha + \beta|$
 vii) $|\beta - \alpha|$ viii) $-\alpha + |\beta|$.

73. Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων:

- i) $12 - (8 - 12) + (3 - 7) - (14 - 9)$
 ii) $(14 - 7 + 5) - (-2 + 9 - 8) + (3 - 4)$
 iii) $(-2, 1 + 5, 3 + 3, 2) - (-2, 1 + 5, 3 + 3, 2)$
 iv) $-(4, 3 + 3, 5 - 1, 2) + (7 - 2, 2 + 1, 5)$
 v) $-\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{5}{4} - \frac{2}{8}\right) + \left(\frac{7}{3} + \frac{1}{2}\right)$
 vi) $-\left(\frac{3}{10} + \frac{5}{2} - \frac{3}{5}\right) - \left(\frac{2}{10} - \frac{1}{5} - \frac{1}{2} + \frac{4}{5}\right)$.

74. Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων:

- i) $-[-(2 - 5) - (2 + 3)] - (-7 + 1) + 2$
 ii) $[-(5 + 3) - (2 - 1)] - [-(8 - 7) - (12 - 20)]$
 iii) $[-(5, 3 + 2, 2) + (1, 5 - 3)] - [7, 1 - (3 - 1, 2)]$
 iv) $\left[-\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{3}\right) - \frac{17}{6}\right] - \left[-\left(\frac{1}{6} + \frac{7}{3}\right) + \frac{5}{12}\right]$.

75. Αν $\alpha = (-2) + (-4) - (+10)$, $\beta = 5 - (-3) + (-4)$ και $\gamma = -3 - (-5) + (+12)$ να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων

$$\begin{aligned} A &= \alpha + \beta - \gamma, & B &= -\alpha - \beta - \gamma, \\ \Gamma &= |\alpha| + |\beta| + |\gamma| & \text{και} & \Delta = |\alpha + \beta + \gamma|. \end{aligned}$$

76. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

i) $x + (-2) = -14$

ii) $x + 3 = -5$

iii) $x - 5 = 7$

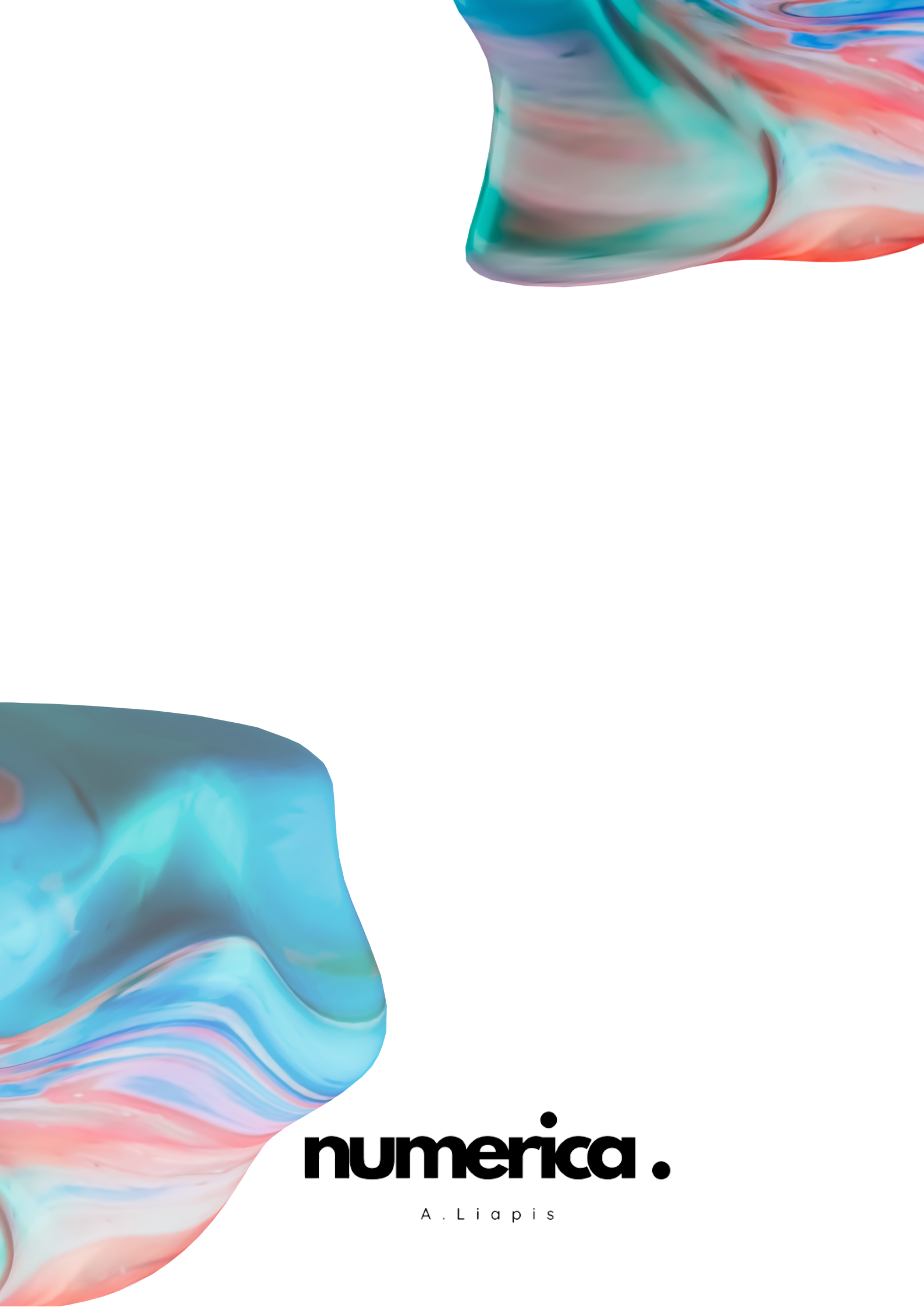
iv) $x - (-15) = 12$

v) $x - 0 = 3$

vi) $-\frac{1}{2} - x = -\frac{3}{4}$

vii) $+3 + (-x) = 12$

viii) $(-5) - (-4) + x = 10.$



numerica .

A . L i a p i s