

Μαθηματικά Α΄ Γυμνασίου

Διαγώνισμα στις εξισώσεις

Όνομα:.....Επώνυμο:.....ημ/νία:

Θέμα 1ο

A. Να διατυπώσετε με λόγια τις ακόλουθες μαθηματικές εκφράσεις:

α) Το διπλάσιο ενός αριθμού:.....

β) Ένας αριθμός αυξάνεται κατά 5 :.....

B. Να διατυπώσετε με λόγια τις παρακάτω μαθηματικές εκφράσεις:

α) $2 \cdot x - 4 =$

β) $x + 3 = 4$:.....

μονάδες 3

Γ. Να εξετάσετε αν ο αριθμός 8 είναι λύση της εξίσωσης: $12 - x = 3$

μονάδες 1

Θέμα 2ο

Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

μονάδες 8

α) $x + 3 = 4$

β) $5 - x = 3$

γ) $8 : x = 4$

γ) $x - 12 = 13$

Θέμα 3ο

Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

μονάδες 4

α) $\frac{x}{5} = \frac{21}{15}$

β) $\frac{x+1}{12} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

Θέμα 4ο

Να βρείτε δύο διαδοχικούς φυσικούς αριθμούς που έχουν άθροισμα 43. μονάδες 2

Θέμα 5ο

Αν οι εξισώσεις $\frac{x+1}{6} = \frac{1}{3}$ και $2x+7=\lambda$ έχουν την ίδια λύση, να βρείτε τον αριθμό λ .

μονάδες 2

Λύσεις

Θέμα 1ο

A.α) Το διπλάσιο ενός αριθμού: $2 \cdot x$

β) Ένας αριθμός αυξάνεται κατά 5 : $x + 5$

B. Να διατυπώσετε με λόγια τις παρακάτω μαθηματικές εκφράσεις:

α) $2 \cdot x - 4$ = Το διπλάσιο ενός αριθμού ελαττωμένο κατά 4

β) $x + 3 = 4$: Το άθροισμα ενός αριθμού με το 3 είναι ίσο με 4

Γ. $12 - 8 = 3$ ή $4 = 3$ που δεν είναι αληθής, άρα το 8 δεν είναι λύση της εξίσωσης.

Θέμα 2ο

α) $x + 3 = 4$	β) $5 - x = 3$	γ) $8 : x = 4$	γ) $x - 12 = 13$
$x = 4 - 3$	$5 - 3 = x$	$\frac{8}{x} = 4$	$x = 13 + 12$
$x = 1$	$x = 2$	$8 = 4x$	$x = 25$
		$x = 8 : 4$	
		$x = 2$	

Θέμα 3ο

α) $\frac{x}{5} = \frac{21}{15}$	β) $\frac{x+1}{12} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$
$15 \cdot x = 5 \cdot 21$	$\frac{x+1}{12} = \frac{2}{3} - \frac{1}{3}$
$x = 105 : 15$	$\frac{x+1}{12} = \frac{1}{3} = \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 4}$
$x = 7$	$\frac{x+1}{12} = \frac{4}{12}$
	$x+1 = 4$
	$x = 4 - 1 = 3$

Θέμα 4ο

Αν ο ένας φυσικός αριθμός είναι ο x , ο άλλος θα είναι ο $x + 1$.

Επειδή έχουν άθροισμα 43, είναι: $x + x + 1 = 43$

$$2x = 43 - 1$$

$$2x = 42$$

$$x = 42 : 2 = 21$$

Οι δύο φυσικοί αριθμοί είναι το 21 και το 22.

Θέμα 5ο

$$\frac{x+1}{6} = \frac{1}{3}$$
$$\frac{x+1}{6} = \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$
$$x+1 = 2$$
$$x = 2 - 1 = 1$$

Επειδή οι δύο εξισώσεις έχουν την ίδια λύση, το 1 που είναι λύση της πρώτης εξίσωσης θα είναι λύση και της δεύτερης, άρα $2 \cdot 1 + 7 = \lambda$
 $\lambda = 2 + 7 = 9$