



**Μαθηματικά**  
**Επαναληπτικό 3 -**  
**Κεφάλαια 13 - 21**

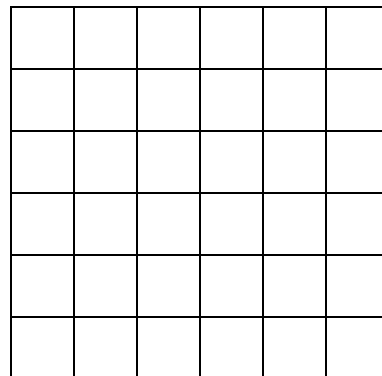
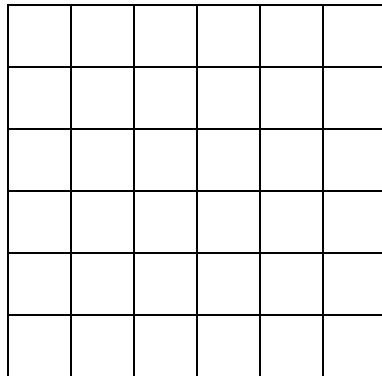
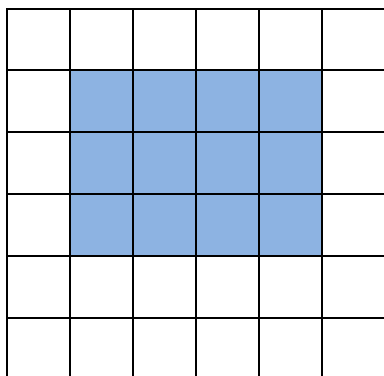
Όνομα: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_

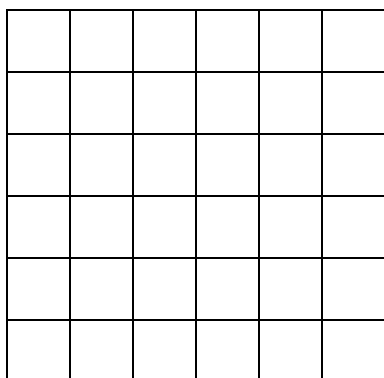


1.α.

<p>Το παρακάτω σχήμα αναπαριστάνει τα <math>\frac{3}{5}</math> του όλου.</p>	<p>Να σχεδιάσεις το σχήμα που αναπαριστάνει το όλο.</p>	<p>Να σχεδιάσεις το σχήμα που αναπαριστάνει τα <math>\frac{6}{5}</math> του όλου.</p>
--	---	---



β. Χρωματίζω το παρακάτω σχήμα : το  $\frac{1}{3}$  γαλάζιο , το  $\frac{1}{6}$  πράσινο , τα  $\frac{1}{12}$  κόκκινο και τα  $\frac{5}{18}$  κίτρινο.



2. Να συμπληρώσεις ό,τι λείπει, ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες.

α.  $\frac{3}{5} = \frac{\quad}{20}$       β.  $\frac{4}{\quad} = \frac{10}{15}$       γ.  $\frac{40}{50} = \frac{\quad}{10}$       δ.  $\frac{\quad}{3} = \frac{10}{15}$

ε.  $\frac{3}{5} + \frac{\quad}{5} = 1$       στ.  $\frac{4}{7} + \frac{\quad}{7} = \frac{6}{7}$       ζ.  $\frac{\quad}{5} - \frac{7}{5} = 1$

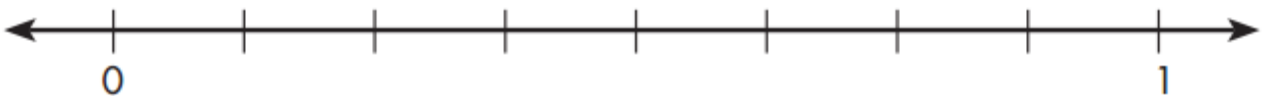
η.  $2\frac{4}{7} + \dots \text{ --- } = 5\frac{6}{7}$       θ.  $5\frac{4}{\quad} - \dots \text{ --- } = 2\frac{1}{9}$       η.  $\frac{\quad}{10} - \frac{7}{10} = 2$

3. Βρίσκουμε τον αμέσως προηγούμενο και επόμενο φυσικό αριθμό σε καθένα από τα παρακάτω κλάσματα και μεικτούς αριθμούς.

	$\frac{4}{7}$	
	$\frac{15}{6}$	
	$\frac{20}{3}$	
	$3\frac{4}{5}$	

4. Μετατρέπω τα κλάσματα σε ανάγωγα και τα τοποθετώ στην αριθμογραμμή:

α.  $\frac{8}{16} = \text{ --- }$       β.  $\frac{3}{12} = \text{ --- }$       γ.  $\frac{4}{32} = \text{ --- }$       δ.  $\frac{15}{20} = \text{ --- }$



5. Συμπληρώνω τους όρους των κλασμάτων που λείπουν, ώστε να δημιουργήσω ισοδύναμα κλάσματα:

$$\alpha. \frac{21}{28} = \frac{\quad}{4} \quad \beta. \frac{\quad}{12} = \frac{2}{3} \quad \gamma. \frac{24}{45} = \frac{8}{\quad} \quad \delta. \frac{90}{\quad} = \frac{6}{8}$$

6. Μετατρέπω τα κλάσματα σε μικτούς και το αντίστροφο.

$$\alpha. \frac{15}{2} = \text{.....} \quad \beta. \frac{20}{12} = \text{.....} \quad \gamma. \frac{15}{4} = \text{.....} \quad \delta. \frac{98}{3} = \text{.....}$$

$$\epsilon. 2\frac{3}{4} = \text{---} \quad \sigma\tau. 10\frac{5}{6} = \text{---} \quad \zeta. 8\frac{1}{5} = \text{---} \quad \eta. 7\frac{5}{7} = \text{---}$$

7. Συγκρίνω τους αριθμούς:

$\frac{4}{7}$		$\frac{4}{9}$
$\frac{4}{4}$		$\frac{2}{2}$
$\frac{20}{5}$		4
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{8}$

$2\frac{3}{7}$		$3\frac{4}{14}$
$1\frac{3}{4}$		$1\frac{3}{5}$
$\frac{20}{5}$		$\frac{12}{4}$
$\frac{2}{3}$		$\frac{3}{4}$

8. Κάνω τις παρακάτω πράξεις. Όπου γίνεται, κάνω το κλάσμα ανάγωγο ή μετατρέπω το αποτέλεσμα σε μεικτό ή φυσικό αριθμό.)

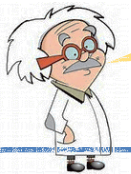
α)  $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$       στ)  $\frac{2}{10} \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

β)  $\frac{7}{10} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$       ζ)  $3\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

γ)  $4\frac{4}{12} + \frac{2}{6} = \dots\dots\dots$       η)  $\frac{6}{10} : \frac{2}{20} = \dots\dots\dots$

δ)  $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$       θ)  $2 : \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

ε)  $3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{15} = \dots\dots\dots$       ι)  $2\frac{2}{5} : \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$



**Προβλήματα**

9. Η γιαγιά έφερε δώρο στα εγγόνια της από το χωριό ένα γυάλινο βάζο με μέλι που ζυγίζει 1.140 γραμμάρια. Η οικογένεια κατανάλωσε το  $\frac{1}{4}$  της ποσότητας του μελιού. Το βάζο με το υπόλοιπο μέλι ζυγίζει 890 γραμμάρια. Πόσο ζυγίζει άδειο το γυάλινο βάζο; (8ος Πανελλήνιος Μαθηματικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά», 2014)

Απάντηση: \_\_\_\_\_

10. Ο Μάνος αγόρασε ένα ποδήλατο που κόστισε 240€. Το  $\frac{1}{4}$  του ποσού το έδωσε ο νονός του και τα  $\frac{5}{8}$  η γιαγιά του. Το υπόλοιπο ποσό το κάλυψε ο ίδιος με τα χρήματα που είχε στον κουμπαρά του. Πόσα χρήματα είχε στον κουμπαρά του ο Μάνος;

Απάντηση: \_\_\_\_\_

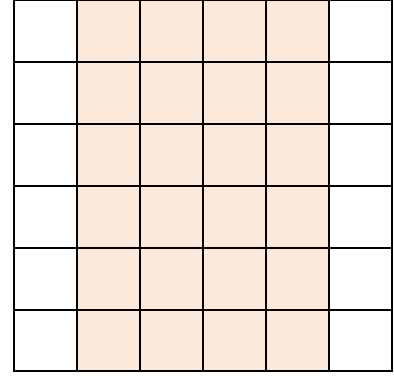
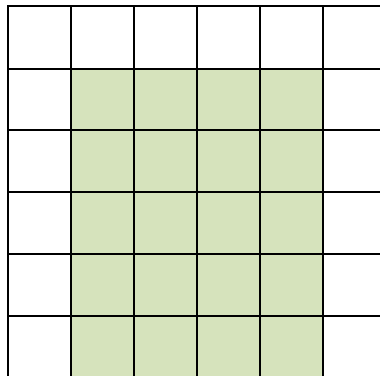
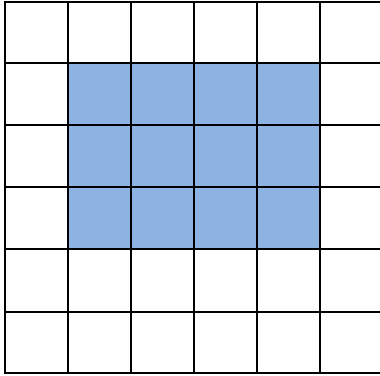
11. Τα  $\frac{3}{5}$  των 180 μαθητών ενός σχολείου είναι αγόρια. Από αυτά τα  $\frac{3}{4}$  φορούν σήμερα αθλητικά παπούτσια. Πόσα αγόρια φορούν αθλητικά παπούτσια;

Απάντηση: \_\_\_\_\_

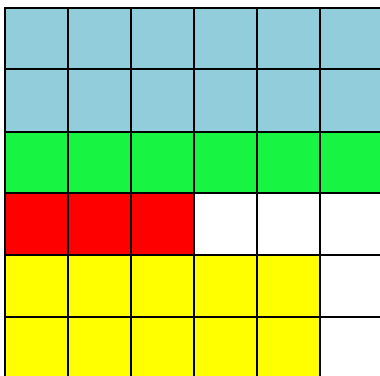
**Απαντήσεις**

1. α.

Το παρακάτω σχήμα αναπαριστάει τα $\frac{3}{5}$ του όλου.	Να σχεδιάσεις το σχήμα που αναπαριστάει το όλο.	Να σχεδιάσεις το σχήμα που αναπαριστάει τα $\frac{6}{5}$ του όλου.
---	---	--



β. Χρωματίζω το παρακάτω σχήμα : το  $\frac{1}{3}$  γαλάζιο , το  $\frac{1}{6}$  πράσινο , τα  $\frac{1}{12}$  κόκκινο και τα  $\frac{5}{18}$  κίτρινο.



*γαλάζια 12, πράσινα 6, κόκκινα 3, κίτρινα 10.*

2. Να συμπληρώσεις ό,τι λείπει, ώστε να ισχύουν οι παρακάτω ισότητες.

α.  $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$       β.  $\frac{4}{6} = \frac{10}{15}$       γ.  $\frac{40}{50} = \frac{4}{10}$       δ.  $\frac{2}{3} = \frac{10}{15}$

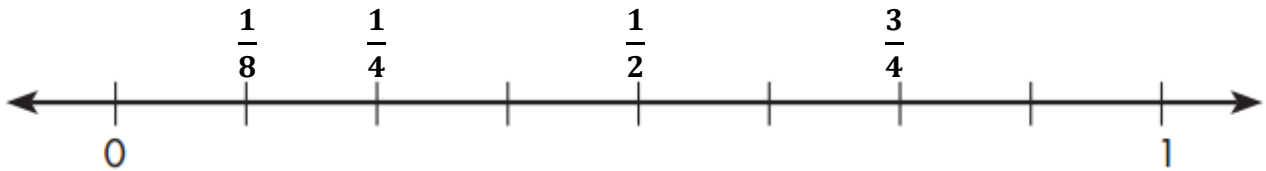
ε.  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$       στ.  $\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$       ζ.  $\frac{12}{5} - \frac{7}{5} = 1$

η.  $2\frac{4}{7} + 3\frac{2}{7} = 5\frac{6}{7}$       θ.  $5\frac{4}{9} - 3\frac{3}{9} = 2\frac{1}{9}$       η.  $\frac{27}{10} - \frac{7}{10} = 2$

3.

1	$\frac{4}{7}$	2
2	$\frac{15}{6}$	3
6	$\frac{20}{3}$	7
3	$3\frac{4}{5}$	4

4. α.  $\frac{8:8}{16:8} = \frac{1}{2}$     β.  $\frac{3:3}{12:3} = \frac{1}{4}$     γ.  $\frac{4:4}{32:4} = \frac{1}{8}$     δ.  $\frac{15:5}{20:5} = \frac{3}{4}$



5. α.  $\frac{21}{28} = \frac{3}{4}$     β.  $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$     γ.  $\frac{24}{45} = \frac{8}{15}$     δ.  $\frac{90}{120} = \frac{6}{8}$

6. α.  $\frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$     β.  $\frac{20}{12} = 1\frac{8}{12}$     γ.  $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$     δ.  $\frac{98}{3} = 32\frac{2}{3}$

ε.  $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$     στ.  $10\frac{5}{6} = \frac{65}{6}$     ζ.  $8\frac{1}{5} = \frac{41}{5}$     η.  $7\frac{5}{7} = \frac{54}{7}$

7.

$\frac{4}{7}$		$\frac{4}{9}$
$\frac{4}{4}$		$\frac{2}{2}$
$\frac{20}{5}$		4
$\frac{1}{10}$		$\frac{1}{8}$

$3\frac{2}{7}$		$3\frac{4}{14}$
$1\frac{3}{4}$		$1\frac{3}{5}$
$\frac{20}{5}$		$\frac{12}{4}$
$\frac{2}{3}$		$\frac{3}{4}$

8.

$$\alpha) \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{8}{8} = 1$$

$$\beta) \frac{7}{10} + \frac{1}{2} = \frac{7 \times 1}{10 \times 1} + \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{10} = \frac{12:2}{10:2} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$\gamma) 4\frac{4}{12} + \frac{2}{6} = \frac{52}{12} + \frac{2}{6} = \frac{52 \times 1}{12 \times 1} + \frac{2 \times 2}{6 \times 2} = \frac{52}{12} + \frac{4}{12} = \frac{56}{12} = \frac{56:4}{12:4} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$\delta) \frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{10}{12} - \frac{9}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\epsilon) 3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{15} = \frac{17}{5} - \frac{18}{15} = \frac{17 \times 3}{5 \times 3} - \frac{18 \times 1}{15 \times 1} = \frac{51}{15} - \frac{18}{15} = \frac{33}{15} = \frac{33:3}{15:3} = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

$$\sigma\tau) \frac{2}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{10 \times 5} = \frac{6}{50} = \frac{6:2}{50:2} = \frac{3}{25}$$

$$\zeta) 3\frac{1}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{25}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{25 \times 2}{8 \times 3} = \frac{50}{24} = \frac{50:2}{24:2} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

$$\eta) \frac{6}{10} : \frac{2}{20} = \frac{6 \times 2}{10 \times 2} : \frac{2}{20} = \frac{12}{20} : \frac{2}{20} = 12:2 = 6$$

$$\theta) 2 : \frac{2}{3} = \frac{2}{1} : \frac{2}{3} = \frac{2 \times 3}{1 \times 3} : \frac{2}{3} = \frac{6}{3} : \frac{2}{3} = 6:2 = 3$$

$$\iota) 2\frac{2}{5} : \frac{4}{5} = \frac{12}{5} : \frac{4}{5} = 12:4 = 3$$

9. Η οικογένεια **κατανάλωσε το  $\frac{1}{4}$**  της ποσότητας του μελιού,

**δηλαδή κατανάλωσε  $1.140 - 890 = 250$  γρ.**

Επομένως **το  $\frac{1}{4}$  του μελιού ζυγίζει 250 γρ.**

**Τα  $\frac{4}{4}$  του μελιού (όλο δηλαδή) ζυγίζουν  $4 \times 250 = 1.000$  γρ.**

Επομένως, **το βάζο άδειο ζυγίζει  $1.140 - 1.000 = 140$  γρ.**

10. Ο Μάνος αγόρασε ένα ποδήλατο που κόστισε 240€. Το  $\frac{1}{4}$  του ποσού το έδωσε ο νονός του και τα  $\frac{5}{8}$  η γιαγιά του. Το υπόλοιπο ποσό το κάλυψε ο ίδιος με τα χρήματα που είχε στον κουμπαρά του. Πόσα χρήματα είχε στον κουμπαρά του ο Μάνος;

Ο νονός και η γιαγιά κάλυψαν τα:  $\frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{5 \times 1}{8 \times 1} = \frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$  του ποσού

Επομένως ο Μάνος κάλυψε τα  $\frac{8}{8} - \frac{7}{8} = \frac{1}{8}$  του ποσού των 240€

Το  $\frac{1}{8}$  του 240 ->  $\frac{1}{8} \times 240 = \frac{240}{8} = 30$  €



**11.** Τα  $\frac{3}{5}$  των 180 μαθητών ενός σχολείου είναι αγόρια. Από αυτά τα  $\frac{3}{4}$  φορούν σήμερα αθλητικά παπούτσια. Πόσα αγόρια φορούν αθλητικά παπούτσια;

$$\text{Τα αγόρια είναι } \frac{3}{5} \times 180 = \frac{3 \times 180}{5} = \frac{540}{5} = 108 \text{ αγόρια}$$

$$\text{Τα } \frac{3}{4} \text{ του } 108 \rightarrow \frac{3}{4} \times 108 = \frac{3 \times 108}{4} = \frac{324}{4} = 81 \text{ αγόρια φορούν αθλητικά παπούτσια}$$