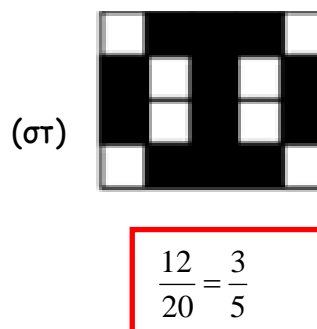
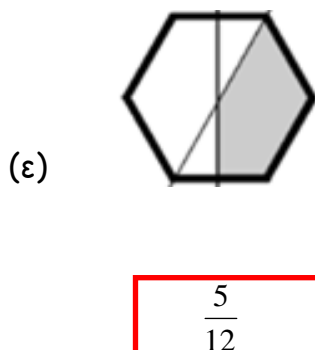
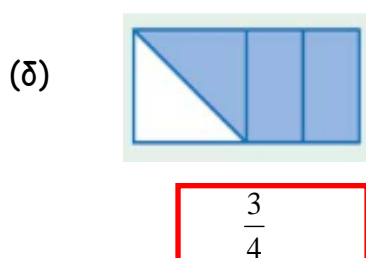
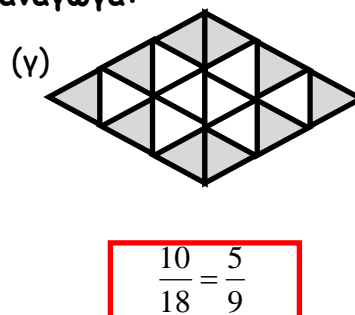
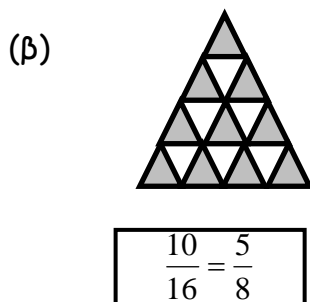
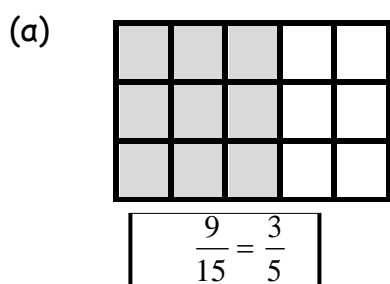
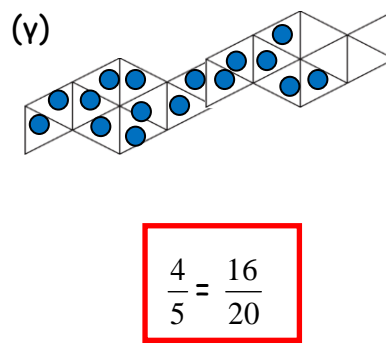
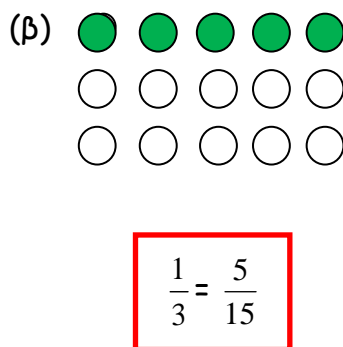
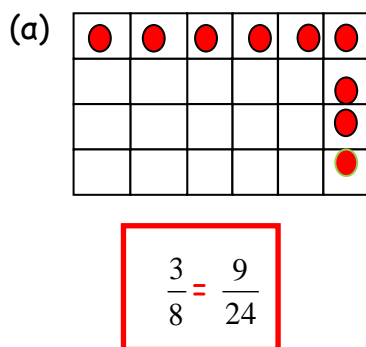


ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ 3

1. Να εκφράσεις με κλάσμα το μέρος που είναι σκιασμένο σε κάθε περίπτωση και στη συνέχεια να απλοποιήσεις όσα κλάσματα δεν είναι ανάγωγα:



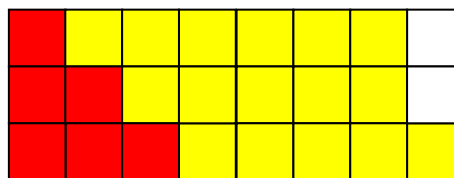
2. Να χρωματίσεις το μέρος που δείχνει το κλάσμα που βρίσκεται κάτω από κάθε σχήμα:



3. Στο διπλανό σχήμα να χρωματίσεις:

❖ Το $\frac{1}{4}$ με κόκκινο = $\frac{6}{24}$

❖ Τα $\frac{2}{3}$ με κίτρινο = $\frac{16}{24}$



❖ Τι μέρος του διπλανού σχήματος έμεινε αχρωμάτιστο;

$$\frac{2}{24} = \frac{1}{12}$$

4. Να βρεις τα πιο κάτω (τα κλάσματα να τα γράψεις στην πιο απλή τους μορφή):

(α) Το $\frac{1}{6}$ του 24 = 4

(β) Τα $\frac{2}{3}$ του 30 = 20

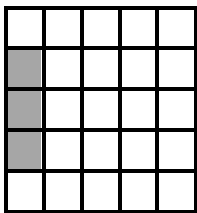
(γ) Τα $\frac{5}{5}$ του 25 = 25

(δ) Τα $\frac{3}{8}$ της μέρας = 9 ώρες

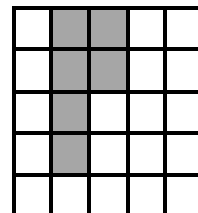
(ε) Τα $\frac{13}{20}$ του μέτρου = 65 εκατοστά.

5. Να σχηματίσεις ολόκληρο το σχήμα σε κάθε περίπτωση, αν η σκιασμένη επιφάνεια αποτελεί:

(α) το $\frac{1}{5}$ ολόκληρου του σχήματος



(β) τα $\frac{3}{7}$ ολόκληρου του σχήματος



6. Να βάλεις σε κύκλο τη σωστή απάντηση, που είναι μια κάθε φορά:

(α) Στη γιορτή του δέντρου οι μαθητές του σχολείου μας φύτεψαν 100 δέντρα. Απ' αυτά τα $\frac{3}{10}$ ήταν κυπαρίσσια και τα υπόλοιπα πεύκα. Τα κυπαρίσσια ήταν:

A. 30

B. 70

Γ. 3

Δ. 10

Ε. 7

(β) Τα παιδιά της Στ' τάξης ενός Δημοτικού Σχολείου είναι 40. Απ' αυτά τα $\frac{3}{8}$ είναι αγόρια και τα υπόλοιπα κορίτσια. Τα κορίτσια είναι:

A. 15

B. 18

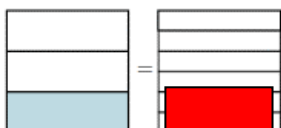
Γ. 25

Δ. 8

Ε. 3

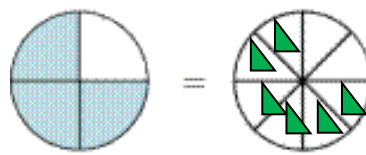
7. Να σκιάσεις κατάλληλα, ώστε να σχηματιστούν ισοδύναμα κλάσματα.

(α)



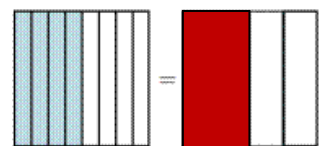
$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

(β)



$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

(γ)



$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4}$$

8. Να συμπληρώσεις τα κενά έτσι ώστε τα πιο κάτω κλάσματα να είναι ισοδύναμα.

(α) $\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$ (β) $\frac{7}{9} = \frac{28}{36}$ (γ) $\frac{10}{30} = \frac{2}{6}$ (δ) $\frac{20}{35} = \frac{4}{7}$ (ε) $\frac{4}{8} = \frac{6}{12}$ (στ) $\frac{4}{6} = \frac{6}{9}$

9. Να απλοποιήσεις τα πιο κάτω κλάσματα, ώστε να προκύψουν ανάγωγα κλάσματα (να μην απλοποιούνται περισσότερο):

(α) $\frac{25}{35} = \frac{5}{7}$ (β) $\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$ (γ) $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$ (δ) $\frac{40}{50} = \frac{4}{5}$ (ε) $\frac{35}{40} = \frac{7}{8}$

10. Να βάλεις σε κύκλο τα κλάσματα που είναι ανάγωγα.

$\left(\frac{3}{4}\right)$ $\frac{20}{24}$ $\frac{6}{18}$ $\frac{20}{30}$ $\left(\frac{7}{12}\right)$ $\frac{14}{21}$ $\frac{55}{60}$ $\left(\frac{9}{11}\right)$

11. Οι όροι ενός κλάσματος είναι τριψήφιοι ακέραιοι αριθμοί που ο ένας έχει ως ψηφίο των μονάδων το 0 και ο άλλος το 5. Είναι το κλάσμα ανάγωγο; Να επεξηγήσετε.

Όχι, το κλάσμα αυτό δεν θεωρείται ανάγωγο μια και ο αριθμητής ο οποίος λειτουργεί ως διαιρετέος αφού έχει στο ψηφίο των μονάδων του το 0, τότε θα διαιρείται με τον παρονομαστή που θα λειτουργεί ως ο διαιρέτης με ψηφίο των μονάδων του το 5.

π.χ. $\frac{340}{615}$ το 340 διαιρείται με το 5 και το 615 διαιρείται με το 5. Επομένως το κλάσμα μπορεί να απλοποιηθεί.

12. Να χωρίσεις τα παρακάτω κλάσματα σε τρεις ομάδες.

$\frac{4}{4}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{99}{100}$ $\frac{100}{99}$

| Κλάσματα μικρότερα από τη μονάδα (γνήσια) | Κλάσματα ισοδύναμα με τη μονάδα | Κλάσματα μεγαλύτερα από τη μονάδα (καταχρηστικά) |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| $\frac{7}{8}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{99}{100}$ | $\frac{4}{4}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{5}{5}$ | $\frac{5}{4}$ $\frac{100}{99}$ |

13. Να συμπληρώσεις τα κενά, ώστε τα κλάσματα να είναι:

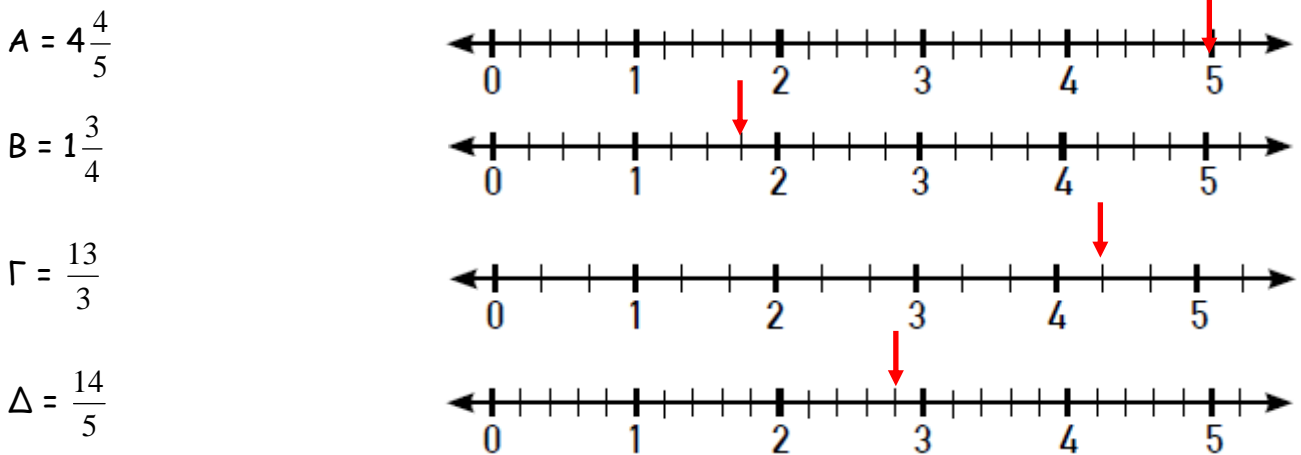
| Κλάσματα μικρότερα από τη μονάδα (γνήσια) | Κλάσματα ισοδύναμα με τη μονάδα | Κλάσματα μεγαλύτερα από τη μονάδα (καταχρηστικά) |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| $\frac{3}{7}$, $\frac{12}{15}$ | $\frac{70}{70}$, $\frac{15}{15}$ | $\frac{14}{8}$, $\frac{30}{25}$ |

14. Να μετατρέψεις τους μικτούς σε καταχρηστικά κλάσματα και τα καταχρηστικά κλάσματα σε μικτούς αριθμούς.

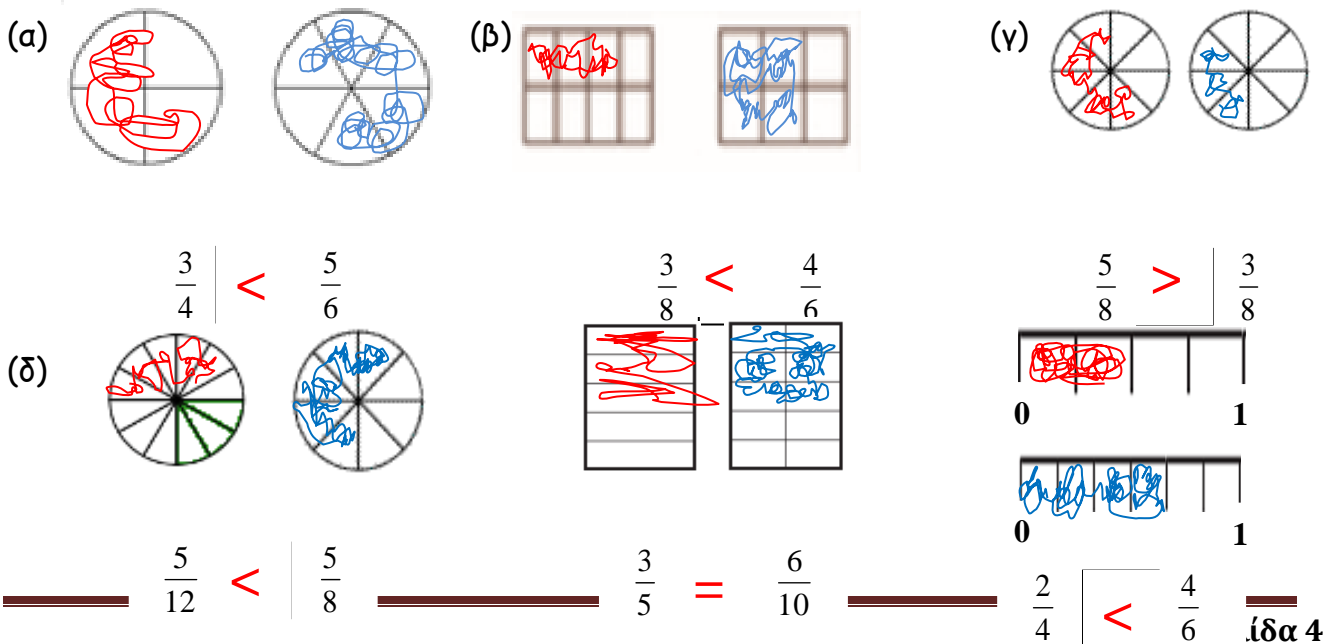
(α) $5\frac{3}{5} = \frac{28}{5}$ (β) $6\frac{2}{3} = \frac{20}{3}$ (γ) $7\frac{3}{4} = \frac{31}{4}$ (δ) $5\frac{3}{7} = \frac{38}{7}$

(ε) $\frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$ (στ) $\frac{39}{10} = 3\frac{9}{10}$ (ζ) $\frac{43}{5} = 8\frac{3}{5}$ (η) $\frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

15. Να δείξεις στην αριθμητική γραμμή τους πιο κάτω αριθμούς.



16. Να χρησιμοποιήσεις τα διαγράμματα, για να συγκρίνεις τα κλάσματα (<, >, =).



17. Να βάλεις τα σύμβολα $>$, $<$, $=$.

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (α) $\frac{6}{19} < \frac{7}{9}$ | (β) $\frac{8}{15} < \frac{8}{13}$ | (γ) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ | (δ) $\frac{1}{2} < \frac{7}{16}$ |
| (ε) $\frac{4}{9} < \frac{3}{5}$ | (στ) $\frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ | (ζ) $1\frac{5}{6} < \frac{13}{6}$ | (η) $5\frac{4}{5} = \frac{29}{5}$ |

18. Να γράψεις τους πιο κάτω αριθμούς ξεκινώντας από τον μικρότερο:

(α) $\frac{3}{4}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{2}{3}$

$\frac{7}{12}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{3}{4}$

(β) $2\frac{5}{8}$, $3\frac{2}{3}$, $3\frac{1}{3}$, $\frac{7}{4}$, $4\frac{1}{2}$, $\frac{5}{12}$, $4\frac{1}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{9}$

$\frac{5}{12}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{9}$, $\frac{7}{4}$, $2\frac{5}{8}$, $3\frac{1}{3}$, $3\frac{2}{3}$, $4\frac{1}{10}$, $4\frac{1}{2}$

19. Να λύσεις τα πιο κάτω προβλήματα.

(α) Η κ. Χρυσάνθη αγόρασε $4\frac{1}{4}$ Kg χοιρινό κρέας και $3\frac{1}{5}$ Kg αρνίσιο κρέας. Στο σπίτι της είχε $2\frac{1}{2}$ Kg βοδινό κρέας. Πόσα Kg κρέας έχει τώρα στο σπίτι η κ. Χρυσάνθη;

Μ.Π.: $4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{2} = V$ $v = 4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{5} + 2\frac{1}{2} = 4\frac{5}{20} + 3\frac{4}{20} + 2\frac{10}{20} = 9\frac{19}{20}$

Απάντηση: Η κ. Χρυσάνθη έχει τώρα στο σπίτι της $9\frac{19}{20}$ κιλά κρέας.

(β) Δύο αδέρφια, ο Γιώργος και ο Μάριος, έσμιξαν τα λεφτά τους, για να αγοράσουν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι αξίας €40 $\frac{3}{4}$. Ο Γιώργος κρατούσε €20 $\frac{3}{10}$ και ο Μάριος €15 $\frac{2}{5}$.

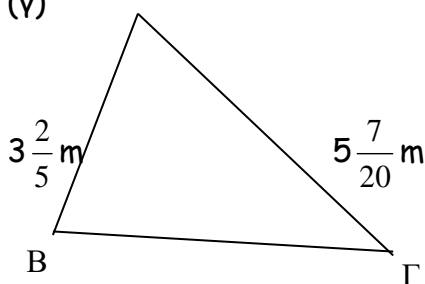
Πόσα χρήματα χρειάζονται ακόμη;

$$\text{Μ.Π.: } 40\frac{3}{4} - (20\frac{3}{10} + 15\frac{2}{5}) = v \quad v = 40\frac{3}{4} - (20\frac{3}{10} + 15\frac{2}{5}) = 40\frac{15}{20} - (20\frac{6}{20} + 15\frac{8}{20}) =$$

$$40\frac{15}{20} - 35\frac{14}{20} = 5\frac{1}{20}$$

Απάντηση: Χρειάζονται ακόμη €5 $\frac{1}{20}$

(γ)



Το τρίγωνο ΑΒΓ είναι σκαληνό με πλευρές ΑΒ = 3 $\frac{2}{5}$ m και ΑΓ = 5 $\frac{7}{20}$ m. Αν η περίμετρος του τριγώνου είναι 12 $\frac{9}{10}$ m, να βρείτε το μήκος της πλευράς ΒΓ του τριγώνου.

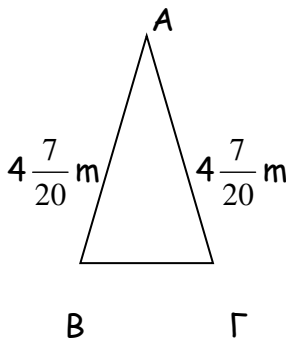
$$\text{Μ.Π.: } 12\frac{9}{10} - (3\frac{2}{5} + 5\frac{7}{10}) = v$$

$$v = 12\frac{9}{10} - (3\frac{2}{5} + 5\frac{7}{10}) = 12\frac{9}{10} - (3\frac{4}{10} + 5\frac{7}{10}) = 12\frac{9}{10} - 8\frac{11}{10} = 12\frac{9}{10} - 9\frac{1}{10} = 3\frac{8}{10} = 3\frac{4}{5}$$

Απάντηση: Το μήκος της πλευράς ΒΓ είναι 3 $\frac{4}{5}$ m.

(δ) Ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει πλευρές ΑΒ = ΑΓ = 4 $\frac{7}{20}$ m και περίμετρο 10 $\frac{7}{10}$ m. Να

βρείτε το μήκος της πλευράς ΒΓ του τριγώνου.



$$\text{Μ.Π.: } 10\frac{7}{10} - (4\frac{7}{10} + 4\frac{7}{10}) = v \quad v = 10\frac{7}{10} - 8\frac{14}{10} = 10\frac{7}{10} - 9\frac{4}{10} = 1\frac{3}{10}$$

Απάντηση: Το μήκος της πλευράς ΒΓ είναι 1 $\frac{3}{10}$ m.

(ε) Τα αγόρια μιας Στ' τάξης είναι τα $\frac{5}{8}$ του συνόλου των μαθητών της τάξης. Να βρείτε πόσους μαθητές και πόσα αγόρια έχει η συγκεκριμένη τάξη, αν τα κορίτσια είναι 9.

$$\text{Μ.Π.: } \frac{8}{8} = \frac{5}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{3}{8} = 9 \text{ κορίτσια } \text{άρα}$$

$$\frac{1}{8} = 3 \text{ κορίτσια } \text{άρα}$$

$$\frac{5}{8} = 5 \times 3 = 15 \text{ αγόρια}$$

Απάντηση: Η συγκεκριμένη τάξη έχει 15 αγόρια και 9 κορίτσια. Επομένως έχει συνολικά 24 μαθητές.

(στ) Με τα $\frac{4}{5}$ των χρημάτων που κρατούσα αγόρασα ένα ψυγείο αξίας €800. Πόσα χρήματα κρατούσα αρχικά;

$$\text{Μ.Π.: } \frac{4}{5}x \square = 800$$

$$\text{Επομένως } \frac{1}{5}x \square = 200$$

$$\text{Άρα } \frac{5}{5}x \square = 5 \times 200 = 1000$$

Απάντηση: Συνολικά κρατούσα €1000.