

## 1. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ

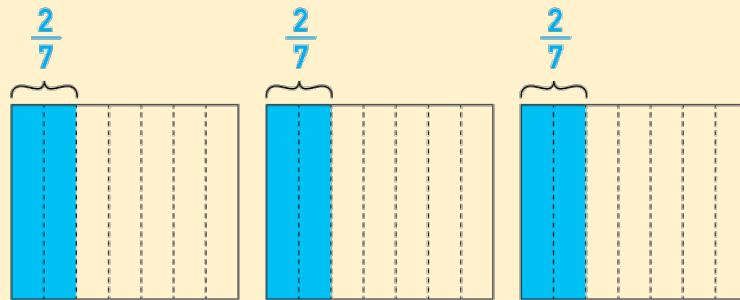
Για να πολλαπλασιάσουμε δύο κλασματικούς αριθμούς, πολλαπλασιάζουμε αριθμητή επί αριθμητή και παρονομαστή επί παρονομαστή.

Παραδείγματα:

- Ακέραιος επί κλάσμα

$$3 \times \frac{2}{7} \Rightarrow \text{το τριπλάσιο των } \frac{2}{7}$$

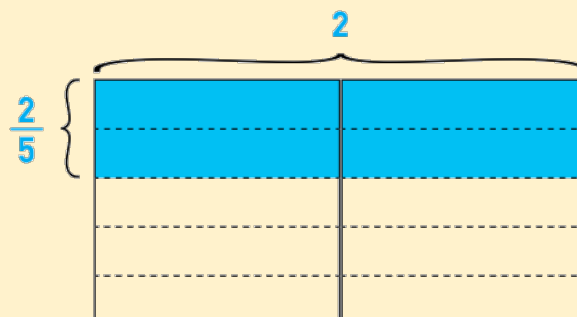
$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{3}{1} \times \frac{2}{7} = \frac{6}{7} \quad \text{ή} \quad 3 \times \frac{2}{7} = \frac{3 \times 2}{7} = \frac{6}{7}$$



- Κλάσμα επί ακέραιος

$$\frac{2}{5} \times 2 \Rightarrow \text{τα } \frac{2}{5} \text{ του } 2$$

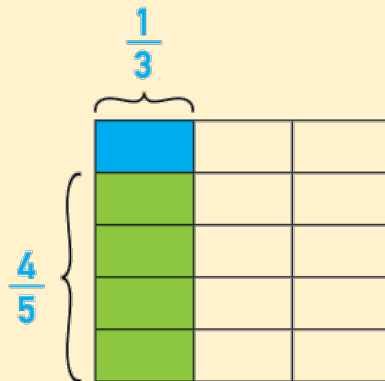
$$\frac{2}{5} \times 2 = \frac{2}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{4}{5} \quad \text{ή} \quad \frac{2}{5} \times 2 = \frac{2 \times 2}{5} = \frac{4}{5}$$



- Κλάσμα επί κλάσμα

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} \Rightarrow \text{τα } \frac{4}{5} \text{ του } \frac{1}{3}$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{4 \times 1}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$$

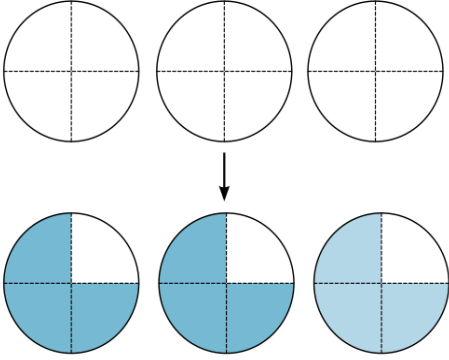


## ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να αναπαραστήσεις και να υπολογίσεις τα γινόμενα.

### Α. Ακέραιος επί κλάσμα

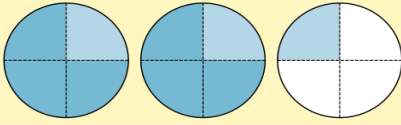
Παράδειγμα:

$$3 \times \frac{3}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$


Χωρίζουμε κάθε ακέραια μονάδα σε τέταρτα.

Σκιάζουμε σε καθεμιά από τις 3 ακέραιες μονάδες τα  $\frac{3}{4}$ .

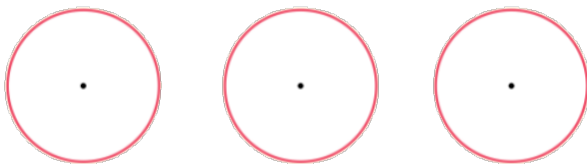
Το τριπλάσιο των  $\frac{3}{4}$  είναι ίσο με  $2\frac{1}{4}$ .



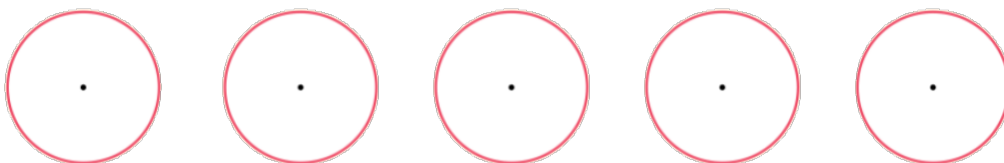
(α)  $4 \times \frac{1}{3}$



(β)  $3 \times \frac{1}{4}$



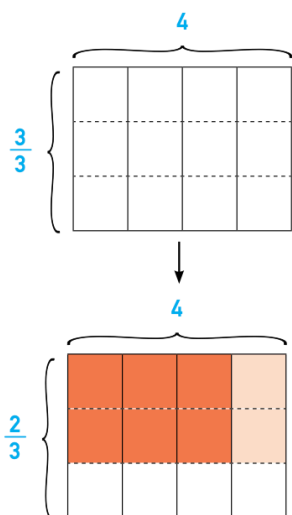
(γ)  $5 \times \frac{1}{2}$



*B. Κλάσμα επί ακέραιος*

Παράδειγμα:

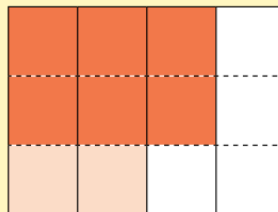
$$\frac{2}{3} \times 4 = \frac{8}{3} = 2 \frac{2}{3}$$



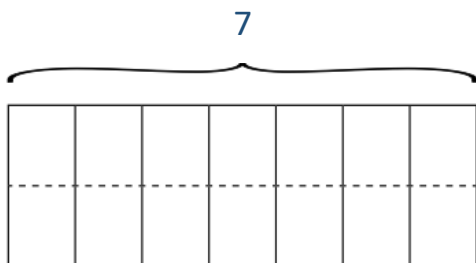
Χωρίζουμε τις 4 ακέραιες μονάδες σε τρίτα.

Σκιάζουμε τα  $\frac{2}{3}$  του 4.

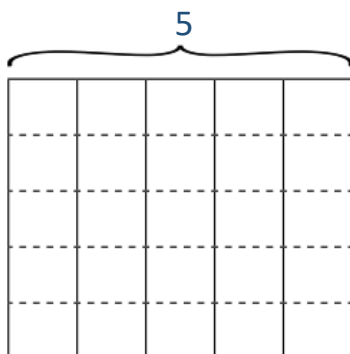
Το  $\frac{2}{3}$  του 4 είναι ίσα με  $2 \frac{2}{3}$ .



(α)  $\frac{1}{2} \times 7 =$



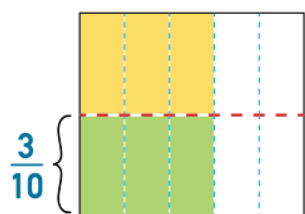
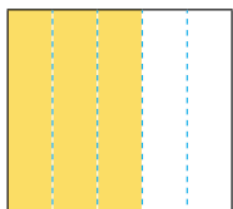
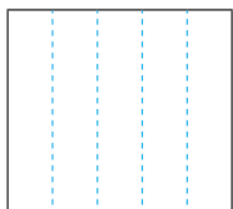
(β)  $\frac{4}{5} \times 5 =$



### Γ. Κλάσμα επί κλάσμα

Παράδειγμα:

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$



Χωρίζουμε την ακέραια μονάδα σε πέμπτα.

Σκιάζουμε τα  $\frac{3}{5}$ .

Σκιάζουμε το  $\frac{1}{2}$  των  $\frac{3}{5}$ .

Το  $\frac{1}{2}$  των  $\frac{3}{5}$  είναι ίσο με  $\frac{3}{10}$ .

(α)  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$



(β)  $\frac{1}{5} \times \frac{3}{4}$



## 2. ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ

Μια αριθμητική παράσταση μπορεί να απλοποιηθεί, όταν ο αριθμητής και ο παρονομαστής της παράστασης έχουν κοινό διαιρέτη.

Παράδειγμα:

$$\frac{7}{8} \times 12$$

Η αριθμητική παράσταση μπορεί να απλοποιηθεί, γιατί το 8 και το 12 έχουν Μέγιστο Κοινό Διαιρέτη το 4,  $\text{ΜΚΔ}(8, 12)=4$ .

$$\frac{7}{8} \times 12 = \frac{7}{\cancel{8}^2} \times \frac{\cancel{12}_3}{1} = \frac{7 \times 3}{2 \times 1} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$$

ή

$$\frac{7}{\cancel{8}_2} \times \cancel{12}_3 = \frac{7 \times 3}{2} = \frac{21}{2} = 10 \frac{1}{2}$$

### ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Να υπολογίσεις τα γινόμενα. Να γράψεις την απάντηση στην πιο απλή μορφή.

(α)  $3 \times \frac{1}{6}$

(β)  $4 \times \frac{1}{32}$

(γ)  $8 \times \frac{1}{3}$

(δ)  $12 \times \frac{1}{3}$

(ε)  $4 \times \frac{3}{8}$

(στ)  $9 \times \frac{5}{12}$

(ζ)  $3 \times \frac{5}{9}$

(η)  $12 \times \frac{2}{10}$

(θ)  $\frac{5}{9} \times 9$

(ι)  $\frac{2}{3} \times 15$

(κ)  $\frac{7}{8} \times 20$

(λ)  $\frac{9}{20} \times 12$

$$(\mu) \frac{1}{5} \times \frac{10}{12}$$

$$(\nu) \frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$(\xi) \frac{4}{5} \times \frac{2}{8}$$

$$(\omicron) \frac{2}{7} \times \frac{3}{4}$$

$$(\pi) \frac{2}{5} \times \frac{10}{18}$$

$$(\rho) \frac{5}{8} \times \frac{40}{45}$$

$$(\sigma) \frac{9}{12} \times \frac{18}{21}$$

$$(\tau) \frac{8}{9} \times \frac{30}{40}$$

2. Να επιλύσεις τα προβλήματα.

(α) Η Ζωή είχε 10 kg αλεύρι. Χρησιμοποίησε τα  $\frac{2}{5}$  της ποσότητας αυτής για την παρασκευή ψωμιού. Πόσα κιλά ζάχαρη χρησιμοποίησε;

Μαθηματική πρόταση: \_\_\_\_\_

Απάντηση: \_\_\_\_\_

(β) Ο Φοίβος παίζει πιάνο καθημερινά για  $\frac{3}{4}$  της ώρας. Πόσες ώρες συνολικά παίζει πιάνο ο Φοίβος σε 4 ημέρες;

Μαθηματική πρόταση: \_\_\_\_\_

Απάντηση: \_\_\_\_\_

(γ) Η Λίζα θα φυτέψει στο  $\frac{1}{2}$  του κήπου της λαχανικά. Στο  $\frac{1}{4}$  του χώρου αυτού θα φυτέψει ντομάτες. Τι μέρος ολόκληρου του κήπου της Λίζας θα καταλαμβάνουν οι ντομάτες;

Να γράψεις μια κατάλληλη μαθηματική πρόταση και να κάνεις ένα σχέδιο, για να βρεις την απάντηση.

Μαθηματική πρόταση: \_\_\_\_\_

Σχέδιο:

Απάντηση: \_\_\_\_\_

## ΕΦΑΡΜΟΓΙΔΙΑ ΓΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ:

(a) <https://www.mathgames.com/skill/4.67-multiply-fractions-by-whole-numbers>

- Να υπολογίσετε το αποτέλεσμα στην πιο απλή του μορφή και να το εκφράσετε ως μικτό αριθμό ή να επιλέξετε την ορθή απάντηση, όπως φαίνεται πιο κάτω.
- Πατώντας «Answer» μπορείς να ελέγξεις αν η απάντησή σου είναι ορθή.
- Όταν ολοκληρώσεις το πρώτο επίπεδο (Level 1), μπορείς να προχωρήσεις στο επόμενο επίπεδο. Συνολικά, υπάρχουν 4 επίπεδα.

Evaluate. Express as a mixed fraction.

$$5 \times \frac{3}{4} = \boxed{3 \frac{3}{4}}$$

Φιλικό προς  
οθόνες αφής

Answer

Level 1 of 4



Evaluate. Express as a mixed fraction.

$$7 \times \frac{3}{4} = ?$$

$5 \frac{1}{9}$

$5 \frac{1}{4}$

$5 \frac{9}{10}$

$5 \frac{1}{2}$



(β) <https://www.splashlearn.com/multiplying-fractions-games>

- Να επιλέξεις τη μαθηματική πρόταση που ταιριάζει στην αναπαράσταση.

Multiply Fractions by a Whole

Which multiplication sentence is shown by the model?

$6 \times \frac{1}{8}$        $3 \times \frac{3}{8}$

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

Preview

(γ) <https://www.splashlearn.com/multiplying-fractions-games>

- Να επιλέξετε την αριθμητική παράσταση που ταιριάζει στη μαθηματική πρόταση.

Multiply Fraction by a Whole

Which is same as the multiplication given below?

$$\frac{3}{5} \times 7$$

$\frac{3 \times 7}{5 + 1}$        $\frac{3 \times 7}{5 \times 1}$

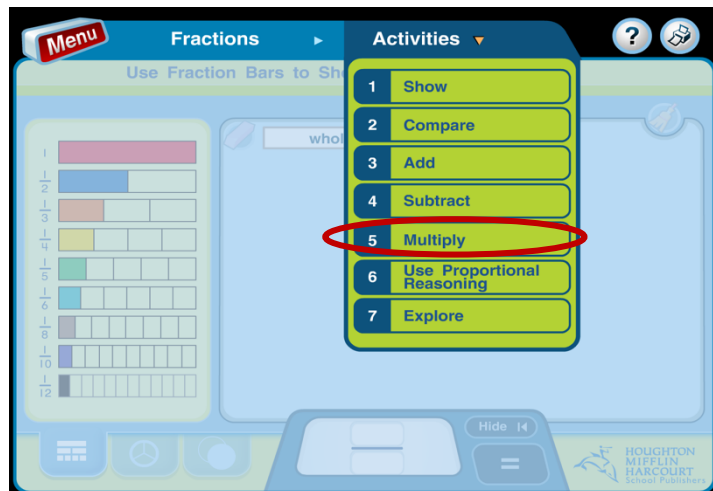
$\frac{3 \times 1}{5 \times 7}$        $\frac{3 + 7}{5 \times 1}$

Preview

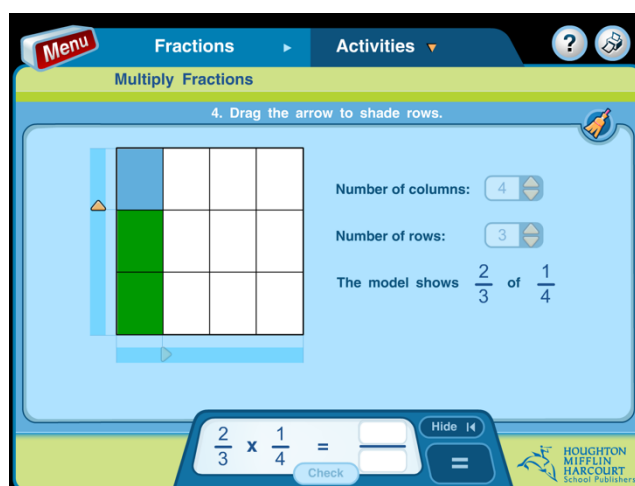
(δ)

[https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools\\_int\\_9780547584997\\_/fractions.html](https://www-k6.thinkcentral.com/content/hsp/math/hspmath/na/common/itools_int_9780547584997_/fractions.html)

- Από την κεντρική οθόνη, να επιλέξεις το εικονίδιο σε κύκλο.



- Να καθορίσεις τον αριθμό των στηλών στις οποίες θα χωριστεί το ορθογώνιο, μετακινώντας τα τόξα πάνω και κάτω.
- Στη συνέχεια, μετακινώντας τον δρομέα που αναβοσβήνει, να επιλέξεις τον αριθμό των στηλών που θα χρωματιστούν.
- Να κάνεις τα δύο πιο πάνω βήματα και για τις σειρές.
- Να συμπληρώσεις στο κουτί στο κάτω μέρος της οθόνης το γινόμενο. Πατώντας "check", μπορείς να ελέγξεις αν η απάντησή σου είναι ορθή.



- Πατώντας το εικονίδιο με τη σκούπα, το ορθογώνιο καθαρίζεται και μπορείς να ξεκινήσεις από την αρχή.

(β) [https://www.mathplayground.com/fractions\\_mult.html](https://www.mathplayground.com/fractions_mult.html)

- Να υπολογίσεις και να συμπληρώσεις τα γινόμενα.

**Multiplying Fractions**

$$\frac{2}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}}$$

Check

Correct Answer:

Score: 0 out of 0 points

Restart

Φιλικό προς  
οθόνες αφής

- Πατώντας "check", μπορείς να ελέγξεις αν η απάντησή σου είναι ορθή. Αν η απάντηση είναι λανθασμένη, δίνεται η ορθή απάντηση.
- Πατώντας "restart" μπορείς να ξεκινήσεις το παιχνίδι από την αρχή.