

Κατασκευές

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

☞ Αν ξέρουμε την προπαίδεια του 10, ποιες άλλες προπαίδειες μπορούμε να βρούμε εύκολα;

Στην τάξη του Χρήστου τα παιδιά διαγωνίζονται σε φανταστικές κατασκευές και παιχνίδια με ξυλάκια αριθμησης. Προσπαθώ και εγώ με την ομάδα μου να τα φτιάξω.



• Πόσα ξυλάκια χρειάζονται για να φτιάξουμε:

• ένα καραβάκι



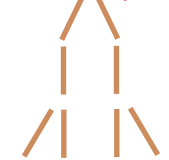
.... ξυλάκια

• ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο



.... ξυλάκια

• έναν πύραυλο



.... ξυλάκια

Η ομάδα μου έφτιαξε 3 πύραυλους. Χρησιμοποιήσαμε 30 ξυλάκια.



Η δική μου ομάδα έφτιαξε 6 παραλληλόγραμμα και χρησιμοποίησε 60 ξυλάκια.



Η δική μου ομάδα έφτιαξε 7 καραβάκια και χρησιμοποίησε 64 ξυλάκια.



Ποια παιδιά υπολόγισαν λάθος; Συζητάμε στην τάξη άλλους τρόπους για να ελέγξουμε τις απαντήσεις μας.



- Για τα 7 караβάκια:



$$7 \times 9 = \dots$$

$$9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = \dots$$

...

Θα χρησιμοποιήσω την προπαίδεια του 9. Υπολογίζω μετρώντας ανά 9.

Κι εγώ θα υπολογίσω, αλλά με τη βοήθεια της προπαίδειας του 10, γιατί $9 = 10 - 1$.

$$7 \times 9$$

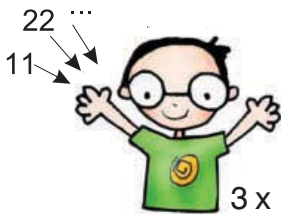
δηλαδή $7 \times (10 - 1)$

$$\text{ή } (7 \times 10) - (7 \times 1)$$

$$\text{ή } \dots - 7 = \dots$$



- Για τους 3 πυραύλους:



$$3 \times 11 = \dots$$

$$11 + 11 + 11 = \dots + 11 = \dots$$

...

Μετρώ ανά 11 ή χρησιμοποιώ την προπαίδεια του 11.

Υπολογίζω με τη βοήθεια της προπαίδειας του 10, γιατί $11 = 10 + 1$.

$$3 \times 11$$

$$3 \times (10 + 1)$$

$$(3 \times 10) + (3 \times 1)$$

$$\text{ή } \dots + \dots = \dots$$



- Για τα 6 παραλληλόγραμμα:

$$6 \times \square = \square$$

- Ποια ομάδα χρησιμοποίησε περισσότερα ξυλάκια;

Συμπέρασμα

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την προπαίδεια του 10 για να υπολογίσουμε με διαφορετικό τρόπο τις **προπαίδεις του 11 και του 9** γιατί $11 = 10 + 1$ και $9 = 10 - 1$.

Παραδείγματα:

- επειδή $9 = 10 - 1$

$$8 \times 9 = 8 \times (10 - 1)$$

$$80 - 8 = 72$$

- επειδή $11 = 10 + 1$

$$8 \times 11 = 8 \times (10 + 1)$$

$$80 + 8 = 88$$



30

Μοιράζομαι δίκαια με τους φίλους μου

Παιχνίδι με μπίλιες

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

🎯 Πώς μοιράζουμε σε ίσα μέρη;

Για να παίξουν και τα τρία παιδιά, πρέπει το καθένα να έχει τον ίδιο αριθμό από μπίλιες.

- Τι μπορούν να κάνουν τα παιδιά;
- Πόσες μπίλιες πρέπει να πάρει κάθε παιδί ώστε να μην περισσέψει καμιά μπίλια;



Συζητάμε στην τάξη τις στρατηγικές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν.



Να μοιράσει ο καθένας τις δικές του μπίλιες σε όλους τους άλλους.

Να βάλουμε όλες μαζί τις μπίλιες και μετά να τις μοιράσουμε σε όλους.



- Πόσες μπίλιες θα μοιράσει κάθε παιδί στον εαυτό του και στους φίλους του; Η Ελένη θα δώσει σε κάθε παιδί και θα κρατήσει η ίδια. Ο Χρήστος θα δώσει σε κάθε παιδί και θα κρατήσει ο ίδιος. Ο Νικόλας θα δώσει σε κάθε παιδί και θα κρατήσει ο ίδιος.
- Κάθε παιδί θα έχει μπίλιες. Παρατηρώ και συμπληρώνω:
3 παιδιά x μπίλιες το καθένα = μπίλιες συνολικά.



Εγώ έκανα διαίρεση. Μοίρασα 18 μπίλιες σε 3 παιδιά.
 $18 : 3 = 6$ μπίλιες κάθε παιδί.

- Αν τα παιδιά ήταν 4, θα μπορούσαν να μοιραστούν δίκαια τις μπίλιες; Εξηγώ:



Συζητάμε στην τάξη.

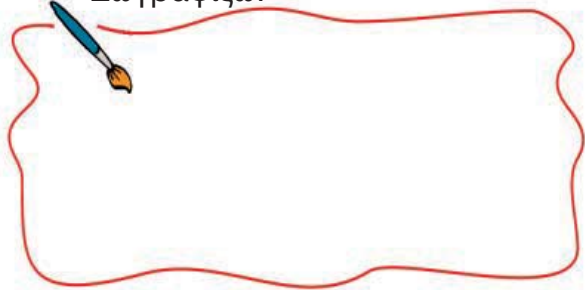


Εργασίες

1. Πώς θα μοιραστούν δίκαια 15 αχλάδια σε 5 παιδιά;



Ζωγραφίζω:



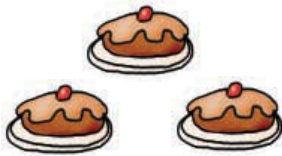
2. Στο τραπέζι χωράνε 6 πιάτα. Τα 24 πιάτα σε πόσα ίδια τραπέζια θα τα βάλουμε;



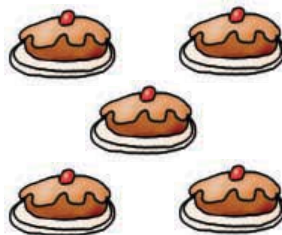
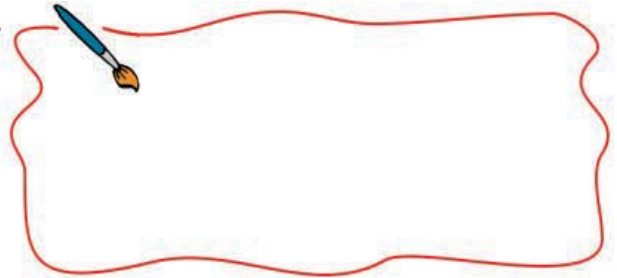
3. Τα 16  κοστίζουν 24 ευρώ. Πόσο κοστίζουν:



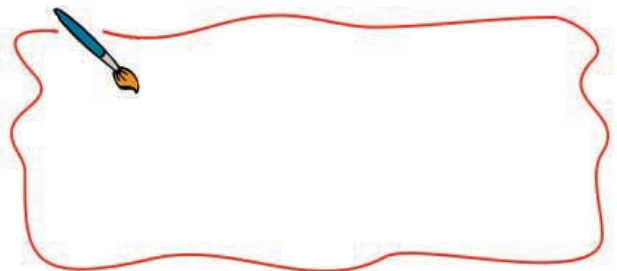
- τα 8; €
- τα 2; €
- τα 4; €
- το 1; € λ.



• Τα 3 γλυκά κοστίζουν:



• Τα 5 γλυκά κοστίζουν:



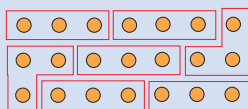
• Αν ξέρω ότι 3 ίδια γλυκά κοστίζουν 12 €, μπορώ να υπολογίσω πόσο κοστίζουν 2 ίδια γλυκά;



Συμπέρασμα

Μοιραζόμαστε δίκαια όταν μοιραζόμαστε όσα έχουμε, έτσι ώστε να πάρει ο καθένας μας ακριβώς το ίδιο. Τα μοιραζόμαστε δίκαια αν παίρνει ο καθένας μας κάθε φορά την ίδια ποσότητα.

Παράδειγμα:



$$21 : 3 = 7 \quad \text{ή}$$

$$21 - \underbrace{3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3}_{7 \text{ φορές}} = 0$$

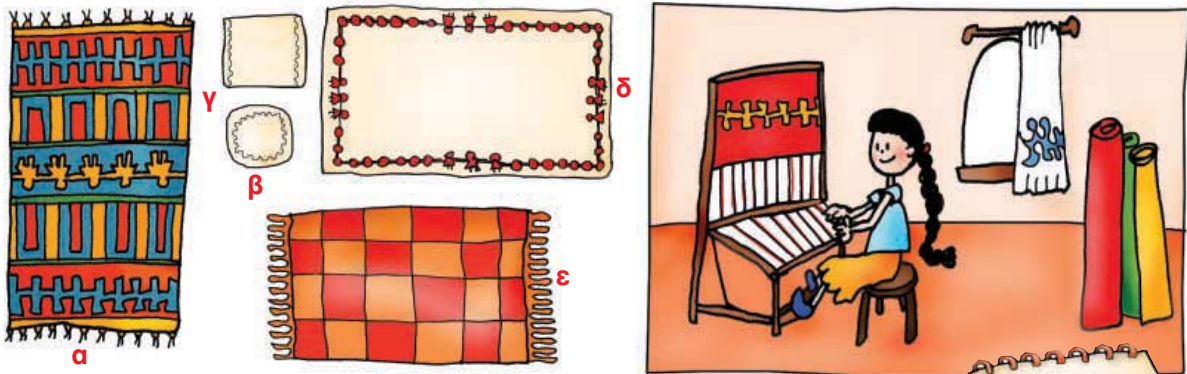


Ο αργαλιός

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

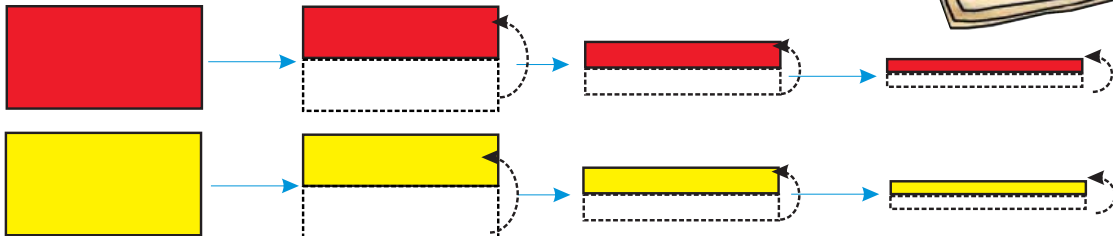
🕒 Πώς καλύπτω μια επιφάνεια;

Στο χωριό του Γιώργου, το Μονοδένδρι, λειτουργεί «Χειροτεχνικό Κέντρο». Εκεί, στο εργαστήριο Υφαντουργίας και Κεντητικής, η ξαδέρφη του μαθαίνει να φτιάχνει στον αργαλιό όμορφα υφαντά.




- Με ποιο χαλί θα καλύψουμε μεγαλύτερη επιφάνεια;

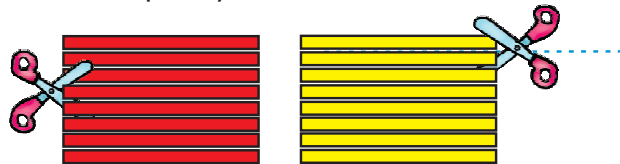
- Διπλώνουμε ένα χρωματιστό φύλλο A4 (κόλλα γλασέ).



Υλικά:
- 2 κόλλες γλασέ
- ψαλίδι
- κόλλα

- Σε πόσες λεπτές λουρίδες  διπλώσαμε την αρχική σελίδα; Εκτιμώ: περίπου σε λουρίδες. Ανοίγω τη διπλωμένη σελίδα. Μετρώ: λουρίδες.

- Με το ψαλίδι κόβουμε την κόκκινη σελίδα στις λουρίδες. Το ίδιο και την κίτρινη σελίδα.



- Σε μια λευκή A4 σελίδα κολλάω με τη σειρά: 1 κόκκινη λουρίδα, 1 κίτρινη λουρίδα.



- Πόσες λουρίδες θα χρησιμοποιήσω συνολικά για να καλύψω ένα φύλλο χαρτί A4; Εκτιμώ:
- Πόσες από αυτές θα είναι κόκκινες;
- Πόσες από αυτές θα είναι κίτρινες;

- Μετρώ τις κόκκινες λουρίδες που χρησιμοποίησα. Ελέγχω την εκτίμησή μου.



Περιήγηση στην Ήπειρο
<http://www.ecotour-epirus.gr>



Ενότητα 5



- Αν κολλούσα 2 κόκκινες και 2 κίτρινες λουρίδες κάθε φορά:
 Πόσες συνολικά κόκκινες θα χρησιμοποιούσα;

 Πόσες συνολικά κίτρινες θα χρησιμοποιούσα;




Υπάρχουν πολλοί τρόποι
 για να καλύψουμε με αυτές
 τις λουρίδες την επιφάνεια
 του φύλλου χαρτιού A4!

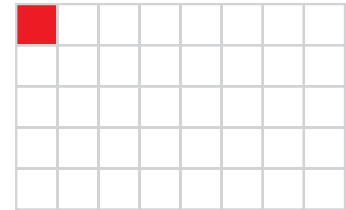
Πάντα όμως
 χρησιμοποιούμε 8
 ακριβώς λουρίδες.




Εργασία

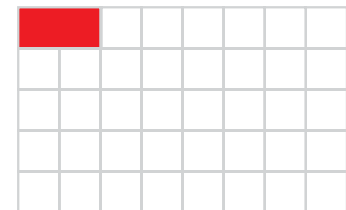
- Με πόσα  μπορώ να καλύψω τη διπλανή επιφάνεια;
 Χρωματίζω τα μισά κόκκινα και τα άλλα μισά κίτρινα.


Τα κόκκινα τετραγωνάκια είναι



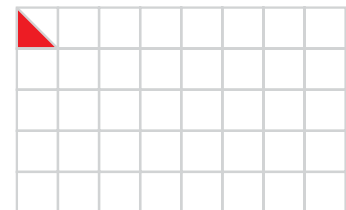
- Με πόσα  μπορώ να καλύψω τη διπλανή επιφάνεια;
 Χρωματίζω τη μισή επιφάνεια κόκκινη και την άλλη μισή
 γαλάζια.

Συνολικά χρωμάτιστα κόκκινα 



- Με πόσα  μπορώ να καλύψω τη διπλανή επιφάνεια;
 Χρωματίζω τη μισή επιφάνεια κόκκινη και την άλλη
 μισή πράσινη.

Τα κόκκινα τριγωνάκια είναι



Συζητάμε στην τάξη; Γιατί η μισή επιφάνεια είναι καλυμμένη
 κάθε φορά με διαφορετικό αριθμό από κόκκινα κουτάκια;

- Γιατί σε κάθε περίπτωση, με όποιον τρόπο και αν χρωματίσουμε τη μισή επιφάνεια
 κόκκινη, χρωματίζουμε πάντα τον ίδιο αριθμό από κόκκινα κουτάκια;

Δηλαδή: με κόκκινα  , με κόκκινα  , με κόκκινα 

Συμπέρασμα

Μια **επιφάνεια** μπορούμε να την καλύψουμε με διαφορετικούς
 τρόπους, χρησιμοποιώντας μικρότερες επιφάνειες.

Παραδείγματα: με  , με  ή με 



Τα γενέθλια

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

🕒 Ποιος έχει τη μεγαλύτερη ηλικία στην οικογένειά σου;

Η Ελένη έχει γενέθλια. Ήρθε η γιαγιά της και ο παππούς της από την Αίγινα. Της έφεραν δώρο ένα καναρίνι.



- Η Ελένη είναι χρονών.
- Κάθε πότε έχει γενέθλια;
- Σε πόσα χρόνια η Ελένη θα γίνει 12 χρονών;
- Ποιος έχει τη μεγαλύτερη ηλικία στην οικογένεια;
- Σε πόσα χρόνια η Ελένη θα γίνει 14 χρονών;

Ιανουάριος

1 Κυριακή	8 Κυριακή
2 Δευτέρα	9 Δευτέρα
3 Τρίτη	10 Τρίτη
4 Τετάρτη	11 Τετάρτη
5 Πέμπτη	12 Πέμπτη
6 Παρασκευή	13 Παρασκευή
7 Σάββατο	14 Σάββατο



Συζητάμε στην τάξη πότε έχει κάθε παιδί γενέθλια.

Εργασίες

1. • Με ποια σειρά πρέπει να βάλουμε τις εικόνες ξεκινώντας με την εποχή που έχουμε τώρα;,,,



α.



β.



γ.



δ.

- Πόσος καιρός πέρασε; Πέρασε ένας



Ενότητα 5

2. Πόσος καιρός πέρασε; Παρατηρώ και συμπληρώνω.



- Δευτέρα πρωί, 08:00
13 Μαρτίου 2006

- Τρίτη πρωί, 08:00
14 Μαρτίου 2006

- Πέρασε μία μέρα και μία



Συζητάμε στην τάξη;

Γιατί έχουμε μέρα και νύχτα; Δείχνουμε στην υδρόγειο.

Υπάρχει ένα μέρος στη Γη όπου η μέρα κρατάει πάρα πολύ (6 μήνες);

3. Κυκλώνω τις μέρες μίας βδομάδας.

Κυριακή Δευτέρα Τρίτη Τετάρτη Πέμπτη Παρασκευή Σάββατο Κυριακή Δευτέρα Τρίτη

- Κυκλώνω τους μήνες ενός έτους.

Ιανουάριος

Μάιος

Σεπτέμβριος

Ιανουάριος

Φεβρουάριος

Ιούνιος

Οκτώβριος

Φεβρουάριος

Μάρτιος

Ιούλιος

Νοέμβριος

Μάρτιος

Απρίλιος

Αύγουστος

Δεκέμβριος

Απρίλιος

4. Γράφω:

Τη χθεσινή ημερομηνία

.....

Τη σημερινή ημερομηνία

.....

Την αυριανή ημερομηνία

.....

- Βάζω στο σωστό. Στις προηγούμενες 3 ημερομηνίες άλλαξε:

- η μέρα

- ο μήνας

- το έτος

Συμπέρασμα

Όταν πρόκειται για μεγάλες χρονικές περιόδους, μετράμε το χρόνο σε **μέρες, μήνες και έτη**. Όταν πρόκειται για μικρότερες χρονικές περιόδους, μετράμε το χρόνο με **δευτερόλεπτα, λεπτά και ώρες**.



Μέρα με τη μέρα

Δραστηριότητα - Ανακάλυψη

🕒 Σε τι μας χρησιμεύει το ημερολόγιο;



Νοέμβριος

1 Κυριακή	16 Δευτέρα
2 Δευτέρα	17 Τρίτη
3 Τρίτη	18 Τετάρτη
4 Τετάρτη	19 Πέμπτη
5 Πέμπτη	20 Παρασκευή
6 Παρασκευή	21 Σάββατο
7 Σάββατο	22 Κυριακή
8 Κυριακή	23 Δευτέρα
9 Δευτέρα	24 Τρίτη
10 Τρίτη	25 Τετάρτη
11 Τετάρτη	26 Πέμπτη
12 Πέμπτη	27 Παρασκευή
13 Παρασκευή	28 Σάββατο
14 Σάββατο	29 Κυριακή
15 Κυριακή	30 Δευτέρα

- Κάθε Δευτέρα και Πέμπτη ο Νικόλας πηγαίνει για μάθημα κιθάρας.
- Πηγαίνει στο Εργαστήριο Ζωγραφικής του δήμου κάθε Σάββατο πρωί και μαθαίνει ζωγραφική.
- Τα απογεύματα, που έχει χρόνο, παίζει με τους φίλους του στη γειτονιά.
- Τηλεόραση βλέπει συνήθως την Κυριακή.

Παρατηρώ προσεχτικά τα δεδομένα του προβλήματος και απαντώ.


- Πόσες φορές τη βδομάδα πηγαίνει ο Νικόλας για κιθάρα;
- Πόσες φορές το μήνα Νοέμβριο θα πάει ο Νικόλας για κιθάρα;
- Πόσες φορές το μήνα Νοέμβριο θα πάει για ζωγραφική;



Συζητάμε στην τάξη:

Όλοι οι μήνες έχουν τέσσερις Κυριακές; Ελέγχουμε τις απόψεις μας παρατηρώντας το ημερολόγιο της χρονιάς που έχουμε στην τάξη.

Εργασίες

1.  Κάνω το δημοσιογράφο και παίρνω συνέντευξη από τον διπλανό μου. Γράφω το πρόγραμμα της βδομάδας του στο βιβλίο μου. Μετά κάνει το ίδιο και ο διπλανός μου.



Όνομα: Ηλικία:

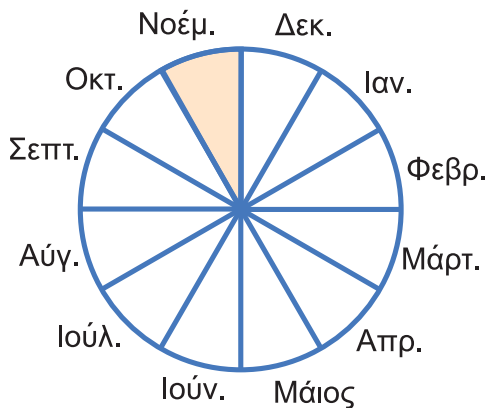
Εβδομαδιαίο πρόγραμμα: Πώς έχω οργανώσει τη βδομάδα μου;

Δευτέρα:	
Τρίτη:	
Τετάρτη:	
Πέμπτη:	
Παρασκευή:	
Σάββατο:	
Κυριακή:	



- Πόσες περίπου φορές τη βδομάδα βλέπουμε τηλεόραση;
Εγώ: Ο διπλανός μου:
- Πόσες περίπου φορές το μήνα βλέπουμε τηλεόραση αν ένας μήνας έχει περίπου 4 βδομάδες;
Εγώ βλέπω ώρες. Ο διπλανός μου βλέπει ώρες.

2. Η Μαίρη πηγαίνει στην κυρία Αναστασία την οδοντίατρό της κάθε 6 μήνες. Κάθε χρόνο δηλαδή πηγαίνει φορές για οδοντιατρικό έλεγχο.



- Αν πήγε στην κυρία Αναστασία το Νοέμβριο, ποιο μήνα πρέπει να ξαναπάει;
- Ο αδερφός της πήγε στην κυρία Αναστασία τον Ιανουάριο και ξαναπήγε τον Ιούνιο. Πόσος καιρός πέρασε;

Συμπέρασμα

- Χρησιμοποιούμε το ημερολόγιο για να μετράμε τις **μέρες**, τους **μήνες** και τα **χρόνια**.
- Το ημερολόγιο μας βοηθάει να οργανώσουμε το πρόγραμμά μας.



Γράφω ένα δυο πράγματα που στα κεφάλαια 29 έως 33:







- Μου άρεσαν
- Με δυσκόλεψαν
- Έμαθα καλά

Συμπληρώνω τις εργασίες.

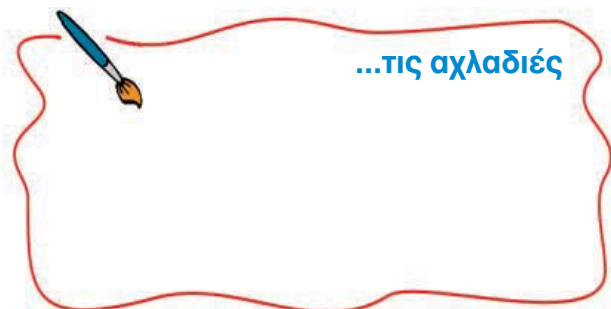


Συζητάμε στην τάξη ποιες μας δυσκόλεψαν και γιατί.

1. Υπολογίζω γρήγορα με τις προπαίδειες.

- α. • Αν  11 € τότε  κοστίζουν €.
- Αν  9 x  τότε  κοστίζουν x 

β. Η γιαγιά και ο παππούς έχουν δεντρόκηπο με 12 μηλιές και 12 αχλαδιές. Έχουν φυτέψει τις μηλιές σε λιγότερες σειρές από τις σειρές που έχουν φυτέψει τις αχλαδιές. Ζωγραφίζω πώς τις έχουν φυτέψει.



Εξηγώ με προπαίδια:

σειρές x μηλιές = 12 μηλιές συνολικά.

Εξηγώ με προπαίδια:

σειρές x αχλαδιές = 12 αχλαδιές συνολικά.

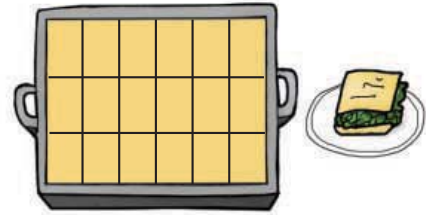
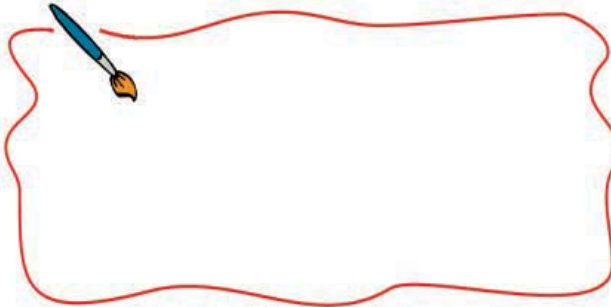


ΕΝΟΤΗΤΑ 5

γ. Η γιαγιά έφτιαξε κομμάτια χορτόπιτα.


Πόσα παιδιά μπορούν να τη μοιραστούν δίκαια, ώστε:

- να μη μείνει κανένα κομμάτι;



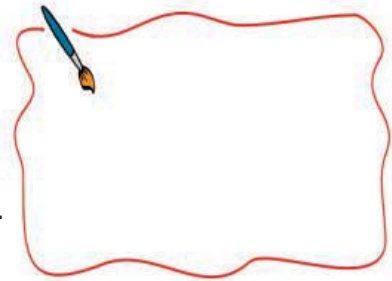
Εξηγώ: $\square \times \square = 18$

$18 : \square$ παιδιά = \square κομμάτια
το κάθε παιδί.

-  - Μπορούμε να προτείνουμε άλλες λύσεις;
- Να μοιραστούν τα παιδιά δίκαια και να περισσέψουν 3 κομμάτια;

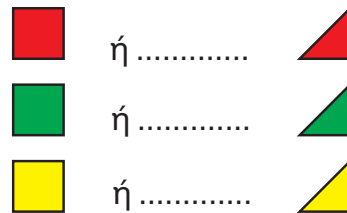
Εξηγώ: $\square \times \square = \square$ και περισσεύουν 3 κομμάτια.

$18 : \square = \square$ και περισσεύουν 3.



2. Καλύπτω επιφάνειες.

- Παρατηρώ και χρωματίζω το υπόλοιπο μοτίβο.
- Κυκλώνω το στοιχείο του μοτίβου (το μέρος που επαναλαμβάνεται).
- Πόση επιφάνεια καλύψαμε με κόκκινο;
- Πόση επιφάνεια καλύψαμε με πράσινο;
- Πόση επιφάνεια καλύψαμε με κίτρινο;



3. Μετρώ το χρόνο με έτη, μήνες, βδομάδες.

Ο Νικόλας τα φετινά Χριστούγεννα γίνεται 7 χρονών.

- Πόσο χρονών θα είναι τα επόμενα Χριστούγεννα;
- Θα τελειώσει το δημοτικό όταν θα είναι 12 χρονών, δηλαδή θα περάσουν ακόμα χρόνια από σήμερα.
- Ο σκύλος του είναι 6 χρόνια μικρότερος. Πόσο χρονών είναι ο σκύλος του;

