

Ζυγοί Αριθμοί

Ζυγοί: Είναι οι αριθμοί που μπορούν να χωριστούν σε «ζευγαράκια» και δε μένει κανένας μόνος και παραπονεμένος.

Δηλαδή:

- Τα 4 μήλα χωρίζονται σε 2 ζευγαράκια; **Ναι**, γιατί $2 + 2 = 2 \times 2 = 4$
- Τα 6 παπούτσια χωρίζονται σε 3 ζευγαράκια; **Ναι**, γιατί $2 + 2 + 2 = 3 \times 2 = 6$
- Τα 8 παπάκια χωρίζονται σε 4 ζευγαράκια; **Ναι**, γιατί $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times 2 = 8$

Όπως καταλαβαίνουμε, οι αριθμοί 4, 6 και 8 είναι ζυγοί.

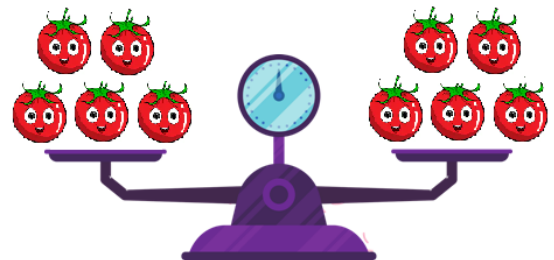
Οι Ζυγοί Αριθμοί στη Ζυγαριά

Για να το καταλάβουμε καλύτερα τους ζυγούς αριθμούς, ας τους δούμε πάνω σε μία ζυγαριά. Μπορούμε να τους μοιράσουμε, έτσι που να ισορροπεί η ζυγαριά;

Παράδειγμα: Έχουμε **10** ντομάτες...

Οι 10 ντομάτες μοιράζονται εξίσου στα δύο μέρη της ζυγαριάς, από **5** στο καθένα και η ζυγαριά ισορροπεί!

Άρα, ο αριθμός **10** είναι ζυγός.



$$5 + 5 = 2 \times 5 = 10$$

Οι Ζυγοί αριθμοί γεννιούνται από το διπλασιασμό κάποιων άλλων.

Για παράδειγμα, ζυγοί είναι οι αριθμοί:

$$2 = 2 \times 1, \quad 4 = 2 \times 2, \quad 6 = 2 \times 3, \quad 8 = 2 \times 4, \quad 10 = 2 \times 5, \quad 12 = 2 \times 6, \quad 14 = 2 \times 7, \\ 16 = 2 \times 8, \quad 18 = 2 \times 9, \quad 20 = 2 \times 10, \quad 22 = 2 \times 11, \quad 24 = 2 \times 12, \quad 26 = 2 \times 13$$

Συνέχισε και βρες κι άλλους, τέτοιους ζυγούς, πολλούς αριθμούς.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Μονοί Αριθμοί

Μονοί: Είναι οι αριθμοί που αν χωριστούν σε «ζευγαράκια», στο τέλος μένει πάντα **ένας** μόνος και παραπονεμένος.

Δηλαδή:

- Τα 5 μήλα χωρίζονται σε ζευγαράκια; **Όχι**, γιατί $5 = 2 + 2 + 1 = 2 \times 2 + 1$
- Τα 7 παπούτσια χωρίζονται σε ζευγαράκια; **Όχι**, γιατί $7 = 2 + 2 + 2 + 1 = 3 \times 2 + 1$
- Τα 9 παπάκια χωρίζονται σε ζευγαράκια; **Όχι**, γιατί $9 = 2 + 2 + 2 + 2 + 1 = 4 \times 2 + 1$

Όπως καταλαβαίνουμε, οι αριθμοί 5, 7 και 9 είναι μονοί.

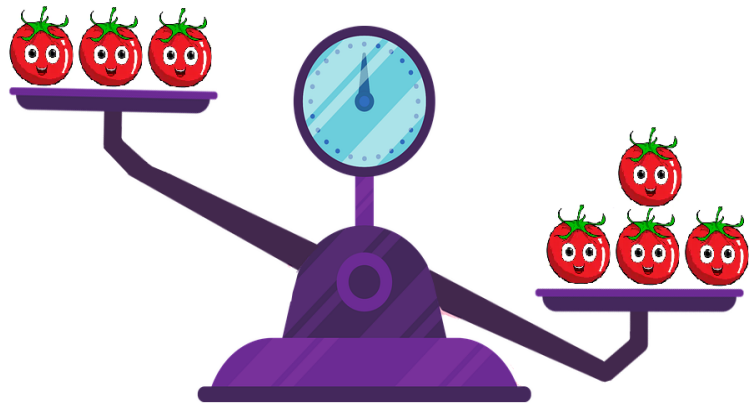
Οι Μονοί Αριθμοί στη Ζυγαριά

Για να το καταλάβουμε καλύτερα τους μονούς αριθμούς, ας τους δούμε πάνω σε μία ζυγαριά. Μπορούμε να τους μοιράσουμε, έτσι που να ισορροπεί η ζυγαριά;

Παράδειγμα: Έχουμε **7** ντομάτες...

Οι 7 ντομάτες δεν μπορούν να μοιραστούν εξίσου στα δύο μέρη της ζυγαριάς. Στη μία μεριά έχουμε ένα παραπάνω, για αυτό η ζυγαριά γέρνει!

Άρα, ο αριθμός **7** είναι **μονός**.



$$3 + 4 = 3 + 2 \times 2 = 7$$

Οι Μονοί αριθμοί στέκονται ακριβώς δίπλα στους ζυγούς αριθμούς.

Για παράδειγμα, μονοί είναι οι αριθμοί:

$$3 = 2 + 1 = 2 \times 1 + 1, \quad 5 = 2 + 2 + 1 = 2 \times 2 + 1, \quad 7 = 2 + 2 + 2 + 1 = 2 \times 3 + 1$$

$$9 = 2 + 2 + 2 + 2 + 1 = 2 \times 4 + 1, \quad 11 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 = 2 \times 5 + 1, \quad 13 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1 = 2 \times 6 + 1$$

Συνέχισε και βρες κι άλλους, τέτοιους μονούς, πολλούς αριθμούς.

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Μονοί και Ζυγοί αριθμοί στον Πίνακα των Δεκάδων

Παρατήρησε στον Πίνακα των Δεκάδων τους μονούς αριθμούς με πράσινο χρώμα και τους ζυγούς αριθμούς με κίτρινο.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- Οι **Ζυγοί** αριθμοί λήγουν σε **0, 2, 4, 6, 8** (αξία μονάδων). Παρατήρησέ τους στον παραπάνω πίνακα με κίτρινο χρώμα.
- Οι **Μονοί** αριθμοί λήγουν σε **1, 3, 5, 7, 9** (αξία μονάδων). Παρατήρησέ τους στον παραπάνω πίνακα με πράσινο χρώμα.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Σε κάθε ραβδάκι-Δεκάδα έχουμε 5 μονούς και 5 ζυγούς αριθμούς.

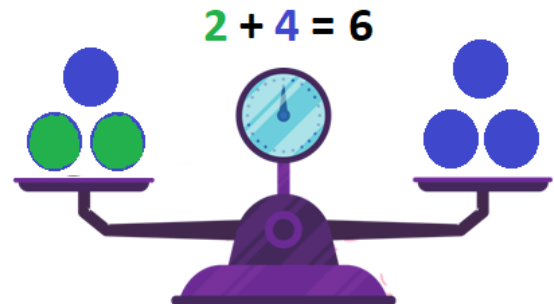
Απλά και Κατανοητά η Γνώση!

Σημαντικά Tips:**• Πρόσθεσε Ζυγό με Ζυγό... Τι παρατηρείς;**

Π.χ. $2 + 4 = 6$

Οι **2** μπάλες (**ζυγός**) και οι **4** μπάλες (**ζυγός**) μοιράζονται στα δύο μέρη της ζυγαριάς και ισορροπεί.

Συμπέρασμα: Όταν προσθέσουμε **ζυγό** αριθμό με **ζυγό** αριθμό, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι πάντα **ζυγός** αριθμός.



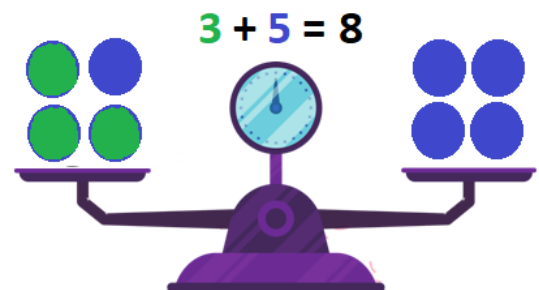
Ζυγός + Ζυγός = Ζυγός

• Πρόσθεσε Μονό με Μονό... Τι παρατηρείς;

Π.χ. $3 + 5 = 8$

Οι **3** μπάλες (**μονός**) και οι **5** μπάλες (**μονός**) μοιράζονται στα δύο μέρη της ζυγαριάς και ισορροπεί.

Συμπέρασμα: Όταν προσθέσουμε **μονό** αριθμό με **μονό** αριθμό, το αποτέλεσμα που προκύπτει είναι πάντα **ζυγός** αριθμός.



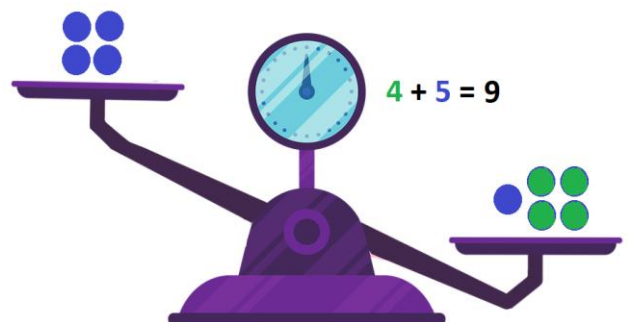
Μονός + Μονός = Ζυγός

• Πρόσθεσε Ζυγό με Μονό... τι παρατηρείς;

Π.χ. $4 + 5 = 9$

Οι **4** μπάλες (**ζυγός**) και οι **5** μπάλες (**μονός**) δε μοιράζονται εξίσου στα δύο μέρη της ζυγαριάς και δεν ισορροπεί.

Συμπέρασμα: Όταν προσθέσουμε **ζυγό** με **μονό** αριθμό, το αποτέλεσμα είναι **μονός**.



Ζυγός + Μονός = Μονός

Απλά και Κατανοητά η Γνώση!