## Κριτήρια Διαιρετότητας

**1.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 2*** όταν το τελευταίο ψηφίο είναι άρτιο.

π.χ. Ο ακέραιος 3458798 διαιρείται δια του 2
πράγματι 3458798:2=1729399

**2.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 3*** όταν το άθροισμα των ψηφίων του είναι αριθμός διαιρετός διά 3.

π.χ. Ο ακέραιος 23421 διαιρείται δια του 3 αφού 2+3+4+2+1=12
πράγματι 23421:3=7807

**3.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 4*** όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα του είναι διαιρετό δια του 4.

π.χ. Ο ακέραιος 23536 διαιρείται δια του 4 αφού το 36 διαιρείται δια 4
πράγματι 23536:4=5884

**4.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 5*** όταν το τελευταίο ψηφίο είναι 0 ή 5.

π.χ. Ο ακέραιος 2350 διαιρείται δια του 5 αφού τελειώνει σε 0
πράγματι 2350:5= 470

π.χ. Ο ακέραιος 4275 διαιρείται δια του 5 αφού τελειώνει σε 5
πράγματι 4275:5= 855

**5.** Ακέραιος αριθμός είναι **διαιρετός δια του 6** αν είναι ταυτόχρονα διαιρετός και με το 2 και με το 3.

π.χ. Ο αριθμός 1584 διαιρείτε δια του 2 αφού είναι άρτιος και ταυτόχρονα διαιρείται δια του 3 αφού (1+5+8+4):3=18:3=6 επομένως διαιρείται και δια του 6
πράγματι 1584:6=264

**6.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 7*** όταν η διαφορά του αριθμού που προκύπτει με διαγραφή του τελευταίου ψηφίου και του αριθμού που είναι διπλάσιος του τελευταίου ψηφίου, είναι διαιρετή διά 7.

π.χ. Ο αριθμός 693 διαιρείται δια του 7 γιατί:
693 >>> 69-2•3=69-6=63 και επειδή 63:7=9 τότε και ο 693 διαιρείται δια του 7
πράγματι 693:7=99

π.χ. Ο αριθμός 3724 διαιρείται δια του 7 γιατί:
3724 >>> 372-2•4 = 372-8 = 364 αλλά
364 >>> 36-2•4 = 36-8 = 28 και επειδή 28:7=4 τότε ο 364 διαιρείται δια του 7 οπότε και ο 3724 διαιρείται δια του 7
πράγματι 3724:7=532

**7.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 8*** όταν το τελευταίο τριψήφιο τμήμα είναι διαιρετό με το 8.
π.χ. Ο ακέραιος 2080 διαιρείται δια του 8 αφού:
2080 >>> 080:8=10 άρα και ο 2080 διαιρείται δια του 8
πράγματι 2080:8=260

**8.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 9*** αν και μόνον αν το άθροισμα των ψηφίων του είναι αριθμός διαιρετός διά 9.

π.χ. Ο ακέραιος 13221 διαιρείται δια του 9 αφού 1+3+2+2+1=9
πράγματι 13221:9=1469

**9.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 10*** αν και μόνον αν το τελευταίο ψηφίο είναι 0.

π.χ. Ο ακέραιος 2310 διαιρείται δια του 10
πράγματι 2310:10=231

**10.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 11*** όταν το άθροισμα των ψηφίων στις θέσεις άρτιων δυνάμεων μείον το άθροισμα των ψηφίων στις θέσεις περιττών δυνάμεων, είναι διαιρετό διά 11.

π.χ. Ο αριθμός 2134 διαιρείται δια του 11 γιατί:
2134 >>> (2+3)-(1+4)=5-5=0 και επειδή 0:11=0 άρα και ο 2134 διαιρείται δια του 11
πράγματι 2134:11=194

π.χ. Ο αριθμός 16291 διαιρείται δια του 11 γιατί:
16291 >>> (6+9)-(1+2+1)=15-4=11 που διαιρείται δια του 11
πράγματι 16291:11=1481

**11.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 20*** όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα του είναι διαιρετό δια του 20, δηλαδή αν τελειώνει σε 00, 20, 40, 60 ή 80.

π.χ. Ο ακέραιος 2380 διαιρείται δια του 20
πράγματι 2380:20=119

**12.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 25*** όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα είναι διαιρετό με το 25.

π.χ. Ο ακέραιος 2375 διαιρείται δια του 25 αφού 75:25=3
πράγματι 2375:25=95

**13.** Ακέραιος αριθμός είναι ***διαιρετός διά 100*** όταν το τελευταίο διψήφιο τμήμα είναι 00.

π.χ. Ο ακέραιος 9100 διαιρείται δια του 100
πράγματι 9100:100=91

### *Δραστηριότητες*

**1.** Σε κάθε κενό να βάλετε κατάλληλο ψηφίο ώστε ο αριθμός:
(α) 4.....9..... να διαιρείται **συγχρόνως** με το 3 και με το 5

(β) 3.....7.....1 να διαιρείται **συγχρόνως** με το 2 , το 5 και το 9

**2.** Θεωρούμε τους αριθμούς 1990, 1991, ….., 1997. Γράφουμε αυτούς τους αριθμούς τον έναν δίπλα στον άλλον. Να εξετάσετε αν ο αριθμός που προκύπτει είναι πρώτος.

***[Μαθηματικός Διαγωνισμός «Θαλής» , 1997]***