

Κεφ Α1.2-Α1.3 Επανάληψη στις πράξεις και δυνάμεις φυσικών αριθμών

Διάρκεια μαθήματος : 1 ώρα

Σελ 14-22 (Σχολικό βιβλίο)

Θεωρία (15 λεπτά)

1. Μελετήστε πολύ καλά τη θεωρία στη σελ 15 και ιδιαίτερα τις ιδιότητες της πρόσθεσης και του πολλαπλασιασμού.

Ιδιότητες της πρόσθεσης:

- ▶ Το άθροισμα ενός φυσικού αριθμού με το μηδέν ισούται με τον ίδιο τον αριθμό
- ▶ Αντιμεταθετική ιδιότητα (Μπορούμε να αλλάζουμε τη σειρά των δύο προσθετέων ενός αθροίσματος)
- ▶ Προσεταιριστική ιδιότητα

$$a + 0 = 0 + a = a$$

$$a + b = b + a$$

$$a + (b + \gamma) = (a + b) + \gamma$$

Ιδιότητες του πολλαπλασιασμού:

- ▶ Το γινόμενο ενός φυσικού αριθμού με τη μονάδα ισούται με τον ίδιο τον αριθμό
- ▶ Αντιμεταθετική ιδιότητα (Μπορούμε να αλλάζουμε τη σειρά των παραγόντων ενός γινομένου)
- ▶ Προσεταιριστική ιδιότητα
- ▶ Επιμεριστική ιδιότητα του πολλαπλασιασμού ως προς την πρόσθεση
- ▶ Επιμεριστική ιδιότητα του πολλαπλασιασμού ως προς την αφαίρεση
- ▶ Το γινόμενο ενός φυσικού αριθμού επί το μηδέν ισούται με το μηδέν

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$

$$a \cdot (b \cdot \gamma) = (a \cdot b) \cdot \gamma$$

$$a \cdot (b + \gamma) = a \cdot b + a \cdot \gamma$$

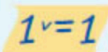
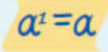



$$a \cdot (b - \gamma) = a \cdot b - a \cdot \gamma$$

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$

2. Πολύ σημαντικό είναι να μελετήσουμε και τη θεωρία που αφορά τις δυνάμεις

να

- Το γινόμενο $a \cdot a \cdot a \dots \cdot a$, που έχει n παράγοντες ίσους με το a , λέγεται **δύναμη του a στη n** ή **νιοστή δύναμη του a** και συμβολίζεται με a^n .
- Ο αριθμός a λέγεται **βάση της δύναμης** και ο n λέγεται **εκθέτης**.
- Η **δύναμη** του αριθμού στη **δευτέρα**, δηλαδή το a^2 , λέγεται και **τετράγωνο του a** .
- Η **δύναμη** του αριθμού στην **τρίτη**, δηλαδή το a^3 , λέγεται και **κύβος του a** .
- ▶ Το a^1 , δηλαδή η **πρώτη δύναμη** ενός αριθμού a είναι **ο ίδιος ο αριθμός a** .
- ◆ Οι **δυνάμεις του 1**, δηλαδή το 1^n , είναι **όλες ίσες με 1**.



3. Τέλος κάντε μία καλή επανάληψη και στην προτεραιότητα των πράξεων

● **Αριθμητική παράσταση** λέγεται κάθε σειρά αριθμών που συνδέονται μεταξύ τους με τα σύμβολα των πράξεων.

◆ Σε μία αριθμητική παράσταση συμφωνούμε η προτεραιότητα των πράξεων να είναι η ακόλουθη:

1. Υπολογισμός **δυνάμεων**.
2. Εκτέλεση **πολλαπλασιασμών** και **διαιρέσεων**
3. Εκτέλεση **προσθέσεων** και **αφαιρέσεων**.

Αν υπάρχουν παρενθέσεις, εκτελούμε πρώτα τις πράξεις μέσα στις παρενθέσεις με την παραπάνω σειρά. Το τελικό αποτέλεσμα που βρίσκουμε μετά την εκτέλεση όλων των πράξεων σε μία αριθμητική παράσταση το λέμε τιμή της.

Στη συνέχεια πατήστε [εδώ](#) (link για το διαδραστικό σχολικό βιβλίο μαθηματικών της α γυμνασίου) και προσπαθήστε να κάνετε τα 3 μικροπειράματα που προτείνει το φωτόδεντρο στις δραστηριότητες για το σπίτι. (15 λεπτά)

Καλό διάβασμα και καλή επιτυχία!

Επαναληπτικές Ασκήσεις (30 λεπτά)

(Αν τις λύσετε μπορείτε είτε να γράψετε μόνο τις απαντήσεις σε 1 αρχείο word, είτε να τις φωτογραφήσετε και να τις αποθηκεύσετε σε 1 αρχείο word και στη συνέχεια να μου στείλετε/ανεβάσετε το αρχείο στα μηνύματα στα αριστερά της ηλεκτρονικής τάξης.)

Άσκηση 1 : Γράψε με τη μορφή δυνάμεων τα γινόμενα, όπως τα παραδείγματα:

α. $8 \times 8 \times 8 = \mathbf{8^3}$

β. $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$

γ. $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$

δ. $a \times a \times a = \mathbf{a^3}$

ε. $3 \times 3 =$

στ. $8 \times 8 \times 8 \times 3 \times 3 = \mathbf{8^3 \times 3^2}$

ζ. $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 =$

η. $6 \times 6 \times 6 \times 6 \times 6 =$

θ. $\beta \times \beta \times \beta \times \beta \times \beta \times \beta =$

Άσκηση 2 : Υπολόγισε τις δυνάμεις όπως το παράδειγμα:

$$0^2 =$$

$$1^2 =$$

$$2^2 =$$

$$3^2 =$$

$$4^2 =$$

$$5^2 =$$

$$6^2 =$$

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$8^2 =$$

$$9^2 =$$

$$10^2 =$$

$$11^2 =$$

$$12^2 =$$

$$13^2 =$$

$$14^2 =$$

$$15^2 =$$

Άσκηση 3 : Κάνε τις πράξεις:

$$3^2 + 4^2 + 5^2 =$$

$$10^2 - 2^3 =$$

$$4 \times 3^2 =$$

$$4 \times 3^2 + 5 =$$

$$4 \times 3^2 + 5^2 =$$

$$4 \times (3 + 5)^2 =$$

$$(10 - 3)^2 =$$