|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| *Πολλές φορές συναντάμε γινόμενα των οποίων όλοι οι παράγοντες είναι ίσοι. Στην περίπτωση αυτή,* *χρησιμοποιούμε ονομασίες και συμβολικές εκφράσεις όπως φαίνεται παρακάτω.* |
| Εικόνα |

|  |  |
| --- | --- |
| * Το γινόμενο **α·α·α· ... · α,** που έχει **ν**παράγοντες ίσους με το **α**, λέγεται **δύναμη του α στη ν** ή **νιοστή δύναμη του α** και συμβολίζεται με **αν**.
* Ο αριθμός **α** λέγεται **βάση της δύναμης** και ο **ν** λέγεται **εκθέτης**.
 |  Εικόνα |
| * Η **δύναμη** του αριθμού στη **δευτέρα**, δηλαδή το **α2**, λέγεται και **τετράγωνο του α**.
 | Εικόνα |
| * Η **δύναμη** του αριθμού στην **τρίτη**, δηλαδή το **α3**, λέγεται και **κύβος του α**.
 | Εικόνα |
| * Το **α1**, δηλαδή η **πρώτη δύναμη** ενός αριθμού α είναι **ο ίδιος ο αριθμός α**.
 | Εικόνα |
| * Οι **δυνάμεις του 1**, δηλαδή το **1ν**, είναι **όλες ίσες με 1**.
 | Εικόνα |

 |

 |
|   |

*1.Να υπολογιστούν το τετράγωνο, ο κύβος, η τέταρτη, η πέμπτη και η έκτη δύναμη του αριθμού 10. Τι παρατηρείτε;*

*2.Υπολόγισε τις δυνάμεις: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 210*

* **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.

*1.Να εκτελεστούν οι πράξεις: (α) (2 · 5)4 + 4 · (3 + 2)2 (β) (2 + 3)3 - 8 · 32*

*2.Βρες τις τιμές των παραστάσεων: (α) (6+5)2 και 62+52, (β) (3+6)2 και 32+62. Τι παρατηρείς;*

*3.Να γραφεί το ανάπτυγμα του αριθμού 7.604 με χρήση των δυνάμεων του 10.*