

Ατομικό φύλλο εργασίας: Ορισμός δύναμης σε φυσικό εκθέτη

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Οδηγίες: Παρακαλούμε να μελετήσετε προσεκτικά την εφαρμογή GeoGebra που σας παρέχεται και να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις. Να είστε όσο το δυνατόν πιο αναλυτικοί στις απαντήσεις σας.

Μέρος Α: Εξερευνώντας τον ορισμό της δύναμης

α) Πώς ερμηνεύεται η παράσταση a^n με βάση τον ορισμό της δύναμης; Να περιγράψετε ποια είναι η σημασία του εκθέτη και πώς συνδέεται με τον αριθμό των παραγόντων στο γινόμενο.

β) Ποια επίδραση έχει το πρόσημο της βάσης στο τελικό αποτέλεσμα της δύναμης; Να εξηγήσετε πότε το αποτέλεσμα είναι θετικό και πότε αρνητικό, ανάλογα με το αν ο εκθέτης είναι άρτιος ή περιττός.

Μέρος Β: Εφαρμογή και υπολογισμοί

1. Να υπολογίσετε την τιμή των παρακάτω δυνάμεων:

α) 3^4

β) 0^7

γ) $(-2)^5$

δ) $(-1)^{10}$

2. Εάν η βάση μιας δύναμης είναι ίση με -3 και η τιμή της δύναμης είναι ίση με -27 , ποιος είναι ο εκθέτης της; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.
