

1. Να λυθούν οι εξισώσεις

$$x^4=16$$

$$x^4=-81$$

$$x^3=27$$

$$x^3=-27$$

$$x^6=3$$

$$x^5=-7$$

2. Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε οι παρακάτω προτάσεις να είναι αληθείς:

α. Αν $a>0$ και n περιττός, τότε $x^n=a \Leftrightarrow x=\dots\dots\dots$

β. Αν n περιττός, τότε $x^n=a^n \Leftrightarrow x=\dots\dots\dots$

γ. Αν $a>0$ και n άρτιος, τότε $x^n=a \Leftrightarrow x=\dots\dots\dots$

δ. Αν n άρτιος, τότε $x^n=a^n \Leftrightarrow x=\dots\dots\dots$

ε. Αν $a<0$ και n άρτιος τότε η εξίσωση $x^n=a$ είναι $\dots\dots\dots$

ζ. Αν $a<0$ και n περιττός, τότε $x^n=a \Leftrightarrow x=\dots\dots\dots$

3. Να λύσετε τις εξισώσεις

α. $8x^3+1=0$

β. $81x^5-16x=0$

γ. $x^5+x^2=0$

δ. $x^5+x^3=0$

4. Να λύσετε τις εξισώσεις:

α. $(\chi+1)^3+27=0$

β. $(2\chi-3)^2-5=0$

γ. $(\chi-1)^4-3(\chi-1)=0$

δ. $|3\chi-1|^3-8=0$

5. Ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο έχει όγκο 128 dm^3 και διαστάσεις χ, χ και 2χ . Να βρείτε τις διαστάσεις του παραλληλεπιπέδου.

6. Δίνεται η εξίσωση $\chi^3+8=0$ (1). Αν οι εξισώσεις $4\alpha^4\chi^2-1=0$ και (1) έχουν κοινή λύση να βρείτε το α .