

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ 2^ο ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

I.

Σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα Α, αν ο ισχυρισμός είναι αληθής για όλους τους πραγματικούς αριθμούς α, β, γ, δ. Διαφορετικά να κυκλώσετε το γράμμα Ψ.

1.	$(\alpha = \beta \text{ και } \gamma = \delta) \Leftrightarrow \alpha + \gamma = \beta + \delta$	A	<input type="radio"/> Ψ
2.	Αν $\alpha^2 = \alpha \beta$ τότε $\alpha = \beta$	A	<input type="radio"/> Ψ
3.	$(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \beta^2$	A	<input type="radio"/> Ψ
4.	Το άθροισμα $\alpha + \beta$ δύο άρρητων αριθμών α και β είναι άρρητος	A	<input type="radio"/> Ψ
5.	Το γινόμενο $\alpha \cdot \beta$ δύο άρρητων αριθμών α και β είναι άρρητος	A	<input type="radio"/> Ψ
6.	Αν $\alpha > \beta$ και $\gamma < \delta$ τότε $\alpha - \gamma > \beta - \delta$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
7.	Αν $\alpha^2 > \alpha \cdot \beta$ τότε $\alpha > \beta$	A	<input type="radio"/> Ψ
8.	Αν $\frac{\alpha}{\beta} > 1$ τότε $\alpha > \beta$	A	<input type="radio"/> Ψ
9.	Αν $\alpha > \beta$ και $\alpha > -\beta$ τότε $\alpha > 0$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
10.	Αν $\alpha > \frac{1}{\alpha}$ τότε $\alpha > 1$	A	<input type="radio"/> Ψ
11.	Αν $\alpha < \beta < 0$ τότε $\alpha^2 > \beta^2$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
12.	Αν $\alpha > -2$ και $\beta > -3$ τότε $\alpha\beta > 6$	A	<input type="radio"/> Ψ
13.	Αν $\alpha < -2$ και $\beta < -3$ τότε $\alpha\beta < 6$	A	<input type="radio"/> Ψ
14.	$4\alpha^2 - 20\alpha\beta + 25\beta^2 \geq 0$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
15.	$(\alpha - 1)^2 + (\alpha + 1)^2 > 0$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
16.	$(\alpha^2 - 1)^2 + (\alpha + 1)^2 > 0$	A	<input type="radio"/> Ψ
17.	$(\alpha + \beta)^2 + (\alpha - \beta)^2 = 0 \Leftrightarrow \alpha = \beta = 0$	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
18.	Αν $\alpha\beta > 0$ τότε $ \alpha + \beta = \alpha + \beta $	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> Ψ
19.	Αν $\alpha^2 = \beta$ τότε $\alpha = \sqrt{\beta}$	A	<input type="radio"/> Ψ
20.	$\sqrt{\alpha^2} = \alpha$	A	<input type="radio"/> Ψ

21. Αν $a \geq 0$ τότε $(\sqrt{a})^2 = a$	<input type="radio"/> Α <input type="radio"/> Ψ
22. Αν $a \cdot \beta \geq 0$ τότε πάντα $\sqrt{a} \cdot \sqrt{\beta} = \sqrt{a \cdot \beta}$	Α <input checked="" type="radio"/> Ψ
23. Αν $\beta \geq 0$ τότε $\sqrt{a^2 \beta} = a\sqrt{\beta}$	Α <input checked="" type="radio"/> Ψ
24. $\sqrt{a^2 + \beta^2} = a + \beta$	Α <input checked="" type="radio"/> Ψ
25. Αν $a \geq 0$ τότε πάντα $\sqrt[6]{a^3} = \sqrt{a}$	<input checked="" type="radio"/> Α <input type="radio"/> Ψ
26. Πάντα ισχύει $\sqrt[4]{a^2} = \sqrt{a}$	Α <input checked="" type="radio"/> Ψ
27. $5^{25} > 25^5$	<input checked="" type="radio"/> Α <input type="radio"/> Ψ
28. $11^{22} > 22^{11}$	<input checked="" type="radio"/> Α <input type="radio"/> Ψ

II.

Να επιλέξετε την σωστή απάντηση σε κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις

- Αν $2 < x < 5$ τότε η παράσταση $|x-2| + |x-5|$ είναι ίση με

Α) $2x-7$ Β) $7-2x$ Γ) -3 Δ) 3
- Αν $10 < x < 20$ τότε η τιμή της παράστασης $\frac{|x-10|}{x-10} + \frac{|x-20|}{x-20}$ είναι ίση με :

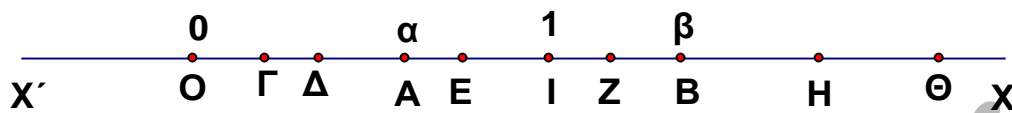
Α) 2 Β) -2 Γ) 10 Δ) 0
- Αν $\alpha = \sqrt[6]{10}$, $\beta = \sqrt{2}$ και $\gamma = \sqrt[3]{3}$ τότε :

Α) $\alpha < \beta < \gamma$ Β) $\alpha < \gamma < \beta$ Γ) $\gamma < \alpha < \beta$ Δ) $\beta < \gamma < \alpha$
- Ο αριθμός $\sqrt{9+4\sqrt{5}}$ είναι ίσος με :

Α) $3+2\sqrt{5}$ Β) $3+2\sqrt[4]{5}$ Γ) $2+\sqrt{5}$ Δ) $2+\sqrt[4]{5}$

III.

Στον παρακάτω άξονα τα σημεία O, I, A και B παριστάνουν τους αριθμούς $0, 1, a,$ και β αντιστοίχως, με $0 < a < 1$ και $\beta > 1$, ενώ τα σημεία Γ, Δ, E, Z, H και Θ παριστάνουν τους αριθμούς $\sqrt{a}, \sqrt{\beta}, a^2, \beta^2, a^3,$ και β^3 , όχι όμως με τη σειρά που αναγράφονται. Να αντιστοιχίσετε τα σημεία Γ, Δ, E, Z, H και Θ με τους αριθμούς που παριστάνουν.



Γ	Δ	E	Z	H	Θ
a^3	a^2	\sqrt{a}	$\sqrt{\beta}$	β^2	β^3