

1) Γράψε το Σωστό τύπο στην κόλλα σου

- Α) Δύο ηλεκτρικά κυκλώματα z_1, z_2 έχουν ορίσματα θ_1, θ_2 αντιστοίχως.
Ποιο είναι το όρισμα του πηλίκου z_1/z_2 .
α) $\theta_1+\theta_2$ β) $\theta_1-\theta_2$ γ) θ_1/θ_2 δ) $\theta_1.\theta_2$
- Β) Δύο ηλεκτρικά κυκλώματα z_1, z_2 έχουν ορίσματα θ_1, θ_2 αντιστοίχως.
Ποιο είναι το όρισμα του γινομένου $z_1.z_2$.
α) $\theta_1+\theta_2$ β) $\theta_1-\theta_2$ γ) θ_1/θ_2 δ) $\theta_1.\theta_2$
- Γ) Δύο ηλεκτρικά κυκλώματα z_1, z_2 έχουν μέτρο ρ_1, ρ_2 αντιστοίχως.
Ποιο είναι το μέτρο του γινομένου $z_1.z_2$.
α) $\rho_1+\rho_2$ β) $\rho_1-\rho_2$ γ) ρ_1/ρ_2 δ) $\rho_1.\rho_2$
- Δ) Δύο ηλεκτρικά κυκλώματα z_1, z_2 έχουν μέτρο ρ_1, ρ_2 αντιστοίχως.
Ποιο είναι το μέτρο του πηλίκου z_1/z_2 .
α) $\rho_1+\rho_2$ β) $\rho_1-\rho_2$ γ) ρ_1/ρ_2 δ) $\rho_1.\rho_2$



(Μονάδες 3)

2) Γράψε το Σωστό τύπο στην κόλλα σου

$$(ημχ)' = συνχ$$

$$[ημ(f(x))]' = [συν(f(x))].(f(x))'$$

$$(συνχ)' = -ημχ$$

$$[συν(f(x))]' = [-ημ(f(x))].(f(x))'$$

$$(f.g)' = f'.g + f.g'$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$(x^v)' = vx^{v-1}$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(τοξσφχ)' = -\frac{1}{1+\chi^2}$$

$$(f^v)' = v.f^{v-1}.f'$$

$$(fog)' = (f'og).g'$$

$$(f-g+q)' = f' - g' + q'$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)' = \frac{fg' - g'f}{g^2}$$

$$(e^{f(x)})' = e^{f(x)}.f'(x)$$

$$(\log_a x)' = \frac{1}{x \log a}$$



dreamstime.com

(Μονάδες 4)

- 3) Η τιμή πώλησης ενός πλοίου μειώνεται με τον χρόνο t ακολουθώντας την συνάρτηση

$$\Pi(t) = \frac{5w}{3} e^{-\left(\frac{t+30}{15}\right)} \quad \text{όπου } w>0, \quad t>0.$$

Ο ρυθμός μεταβολής του κέρδους λόγω συντήρησης δίνεται από τη συνάρτηση $K'(t) = \frac{w}{9} e^{-\frac{t}{6}}$.

Υποθέτουμε ότι $K(0)=0$. Να βρεθεί η χρονική στιγμή κατά την οποία συμφέρει να πουληθεί το πλοίο ώστε η εταιρία να έχει το μέγιστο δυνατό κέρδος.

Υπόδειξη, $P(t)=\Pi(t)+K(t)$



(Μονάδες 3)