ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ

Μαθηματικά Προσανατολισμού Γ Λυκείου

Σχολικό Έτος 2026–2027

ΓΕ.Λ. ΕΠΑΝΟΜΗΣ

Χρήστος Ευαγγελινός

2 Οκτωβρίου 2026

Άσκηση της Εβδομάδας

Σχολικό Έτος 2026–2027

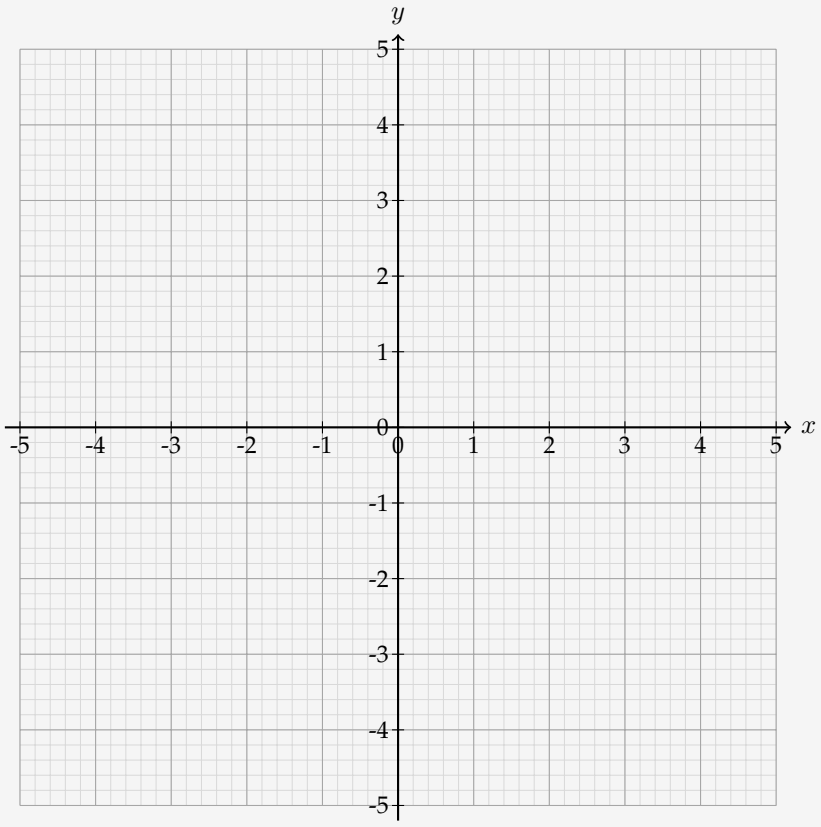
Μαθηματικά Προσανατολισμού Γ Λυκείου

1η Εβδομάδα

Ημερομηνία Δημοσίευσης: 19 Σεπτεμβρίου 2026

Δίνονται οι συναρτήσεις $f(x) = e^x$ και $g(x) = \dfrac{1}{x+1}$.

1. Να σχεδιάσετε τι γραφικές τους παραστάσεις στο ίδιο σύστημα αξόνων.



2. Να λύσετε γραφικά την εξίσωση $xe^x = 1 - e^x$.

3. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της συνάρτησης $h(x) = \ln\left(e^x - \dfrac{1}{x+1}\right)$

Καλή μελέτη!

ΛΥΣΗ

1η Εβδομάδα

Άσκηση της Εβδομάδας

Σχολικό Έτος 2026–2027

Μαθηματικά Προσανατολισμού Γ Λυκείου

2η Εβδομάδα

Ημερομηνία Δημοσίευσης: 26 Σεπτεμβρίου 2026

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x - 2\sqrt{x} + 1$.

1. Να ορίσετε τη συνάρτηση fof.
2. Να βρείτε το σύνολο $(fof)(x)([0, 1])$.
3. Να αποδείξετε ότι η f έχει ελάχιστο το 0.
4. Να βρείτε για ποια $a \in R$ η ευθεία $y = a$ τέμνει τη C_f σε δύο διαορετικά σημεία.
5. Για οποιαδήποτε $a, \beta \in (0, +\infty)$ με $a \neq \beta$ να αποδείξετε ότι

$$f\left(\frac{a+\beta}{2}\right) < \frac{f(a) + (\beta)}{2}$$

Καλή μελέτη!

ΛΥΣΗ

2η Εβδομάδα

Άσκηση της Εβδομάδας

Σχολικό Έτος 2026–2027

Μαθηματικά Προσανατολισμού Γ Λυκείου

3η Εβδομάδα

Ημερομηνία Δημοσίευσης: 28 Σεπτεμβρίου 2026

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \ln(e^x + x - 1)$.

1. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της f.
2. Να μελετήσετε την f ως προς τη μονοτονία.
3. Να δείξετε ότι η f αντιστρέφεται.
4. Να βρείτε τα κοινά σημεία της C_f με την ευθεία $y = x$.
5. Να αποδείξετε ότι $x + e^x > \ln\left(\dfrac{e^{x+1}}{1+e^x}\right)$ για κάθε $x > 0$.

Καλή μελέτη!

ΛΥΣΗ

2η Εβδομάδα