

ΧΡΟΝΟΣ 45. Λεπτά

ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΒΑΘΜΟΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

20

Να λύσετε τα πύό κάτω ολοκληρώματα:

1) $\int \frac{(2 - 3 \ln x)^5}{x} dx$

5) $\int \frac{3 - x + (\text{τοξεφ}x)^3}{1 + x^2} dx$

2) $\int \frac{3x - 5}{x^2 + 9} dx$

6) $\int \frac{\text{τοξ} \eta \mu x}{\sqrt{1 + x}} dx$

3) $\int \sqrt{1 - \sigma \nu \eta 6x} dx$

7) $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4 + x^2}} \quad (x = 2 \varepsilon \varphi \theta)$

4) $\int \eta \mu^6 x \cdot \sigma \nu \eta^3 x \cdot dx \quad (t = \eta \mu x)$

8) $\int \frac{5x}{(x - 2)(x^2 + 1)} dx$

9) $\int \frac{dx}{2 + \eta \mu x + \sigma \nu \eta x} \quad \left(t = \varepsilon \varphi \frac{x}{2}\right)$

10) $\int (\ln x)^2 \cdot dx$

(Προαιρετική άσκηση , για δυνατούς ...)

$$\int \frac{x \cdot e^{\text{τοξεφ}x}}{(1 + x^2) \sqrt{1 + x^2}} dx$$

(τοξεφ $x = u$)