$\int_1^e x^2 \ln x = ?$, $\int_{-2}^5 (x^2+1)e^{2x} = ?$, $\int_1^3 \ln^2 x = ?$, $\int_0^4 x\cos x = ?$, $\int_0^\Pi x \sin x = ?$,

$\int_1^2 (2x-3)e^{2-\frac{x}{2}} = ?$, $\int_0^\Pi \sin x \cdot \cos^3 x = ?$, $\int_0^{\frac{\Pi}{2}} \cos x \cdot \sin^4 x = ?$ $\alpha = ?$ *ha* $\int_0^\alpha (3x^2-2x+3) = 10$

Ábrázolja és számolja ki az alábbi függvények gráfja alatti területet az adott intervallumon!

$f(x) = \sqrt{x}$, $I = [0,1]$ $f(x) = x^3 - 3$, $I = [3,4]$ $f(x) = \cos\frac{x}{2}$, $I = [0,\Pi]$

Határozza meg az alábbi görbék által határolt tartomány területét! Ábrázolja is!

$f_1(x) = 4 - x^2$, $f_2(x) = 0$ $y = \frac{1}{x}$, $y = 2{,}5 - x$ $y = \sin x$, $y = \frac{2}{\Pi}x$

$y = x^2 + 2x$, $y = 4 - x^2$ $y = x^4$, $y = 3x^2 - 2$

Improprius integrálok $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x}$, $\int_{-\infty}^0 xe^x$, $\int_{-\infty}^0 \frac{1}{(2x-1)^2}$,

$\int_0^{+\infty} \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$, $\int_3^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{(x-1)^3}}$, $\int_1^2 \frac{1}{\sqrt{(x-1)^3}}$, $\int_1^{+\infty} \frac{2}{x^3}$, $\int_{-\infty}^{-1} \frac{3}{x^4}$ $\int_1^{+\infty} \frac{2}{x(x+2)}$, $\int_0^{+\infty} x^2 e^{-x}$

$$
\begin{aligned}
\int_1^e x^2 \log x &= ? \\
\int x^2 \log x &= \frac{1}{3}\int (x^3)' \cdot \log x \\
&= \frac{1}{3}\left(x^3 \log x - \int x^3 \log' x\right) \\
&= \frac{x^3(3\log x - 1)}{9} \\
\int_1^e x^2 \log x &= \left[\frac{x^3(3\log x - 1)}{9}\right]_1^e = \frac{2e^3 - 1}{9}
\end{aligned}
$$

folyt. köv.