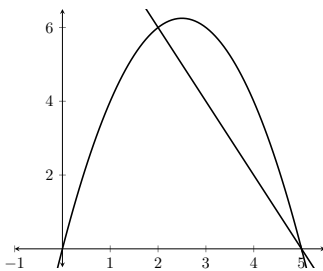


КОНТРОЛНА РАБОТА 2 - ВМ - ФАРМЦЕВТИ, проф. К. Митов

ИМЕ:.....**ГРУПА:**.....

Заместете буквата a с 2, буквата b с 1 и после правете сметките.

1. Намерете производната на функцията $y = (b + 2)x^{-5} + \frac{2\sqrt[4]{x^3}}{b + 3} + \frac{b + 1}{4x^3} - (b + 2) \cdot \text{ctg } x$.
2. Намерете производната на функцията $y = \frac{(b + 2) \cos x}{a + b + 2 \sin x}$.
3. Намерете производната на функцията $y = \left(\frac{b + a}{7x} + (b + 1) \ln x \right)^{-b}$.
4. Намерете интервалите на растене и намаляване и локалните екстремуми на функцията $y = \frac{(b + 2)}{3}x^3 + 3(b + 2)x^2 + 5(b + 2)x + a$.
5. Намерете границата $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax^2 - (b + 1)x}{(b + 2) \sin x}$.
6. Пресметнете $\int \left((b + 2)x^6 - \frac{b + 3}{x} - \frac{12 - b}{3x^{2/3}} - \frac{4}{5 \sin^2 x} \right) dx$.
7. Пресметнете $\int_1^2 \frac{b + 1}{5((b + 1)x + b + 4)^a} dx$.
8. Намерете лицето на фигурата заградена от графиките на функциите $y = -x^2 + 5x$ и $y = -ax + 5a$



КОНТРОЛНА РАБОТА 2 - ВМ - ФАРМЦЕВТИ, проф. К. Митов

ИМЕ:.....**ГРУПА:**.....

Заместете буквата a с 2, буквата b с 2 и после правете сметките.

1. Намерете производната на функцията $y = (b + 2)x^{-5} + \frac{2\sqrt[4]{x^3}}{b + 3} + \frac{b + 1}{4x^3} - (b + 2) \cdot \text{ctg } x$.
2. Намерете производната на функцията $y = \frac{(b + 2) \cos x}{a + b + 2 \sin x}$.
3. Намерете производната на функцията $y = \left(\frac{b + a}{7x} + (b + 1) \ln x \right)^{-b}$.
4. Намерете интервалите на растене и намаляване и локалните екстремуми на функцията $y = \frac{(b + 2)}{3}x^3 + 3(b + 2)x^2 + 5(b + 2)x + a$.
5. Намерете границата $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax^2 - (b + 1)x}{(b + 2) \sin x}$.
6. Пресметнете $\int \left((b + 2)x^6 - \frac{b + 3}{x} - \frac{12 - b}{3x^{2/3}} - \frac{4}{5 \sin^2 x} \right) dx$.
7. Пресметнете $\int_1^2 \frac{b + 1}{5((b + 1)x + b + 4)^a} dx$.
8. Намерете лицето на фигурата заградена от графиките на функциите $y = -x^2 - 5x$ и $y = ax + 5a$

