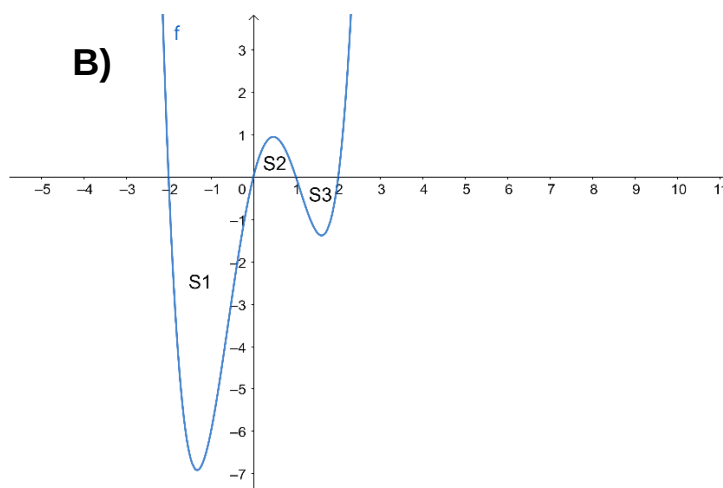
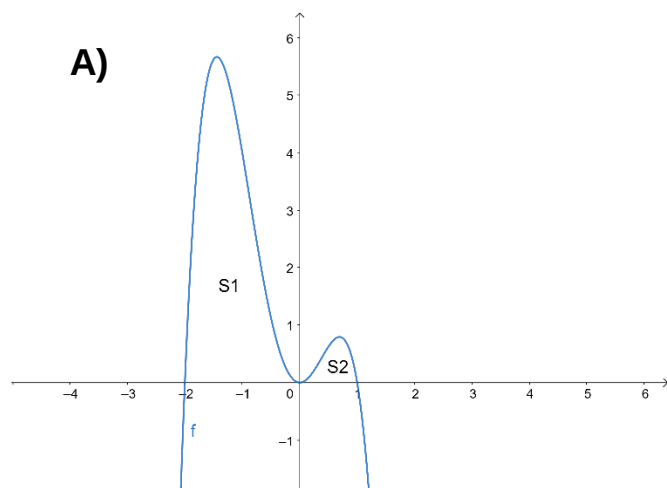




1. Pagal pateiktus brėžinius atsakykite į klausimus:



A) Jeigu duoti tam tikrų funkcijos $f(x)$ sudaromų su OX ašimi dalių plotai:

$S1 = 8$; $S2 = 0,6$. Kam yra lygus apibrėžtinis integralas:

$$\int_{-1}^2 -f(-x)dx$$

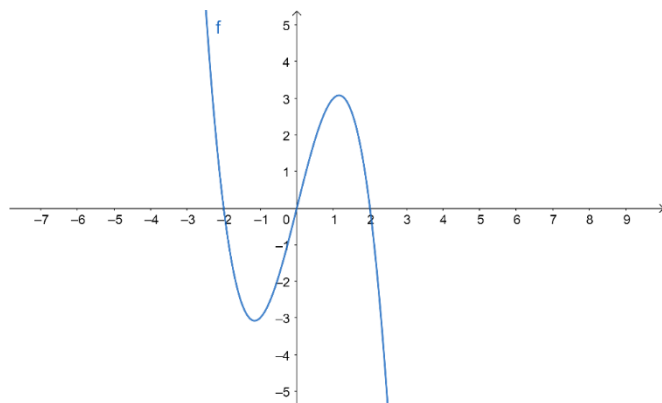
B) Jeigu duoti tam tikrų funkcijos $f(x)$ sudaromų su OX ašimi dalių plotai:

$S1 = 10$; $S2 = 0,7$; $S3 = 0,8$. Kam yra lygus apibrėžtinis integralas:

$$\int_{-2}^2 f(x)dx$$

2. Kūnas juda su pastoviu pagreičiu $s(t) = 3 \text{ m/s}^2$. Jeigu yra žinoma, kad penktą judėjimo sekundę kūno judėjimo greitis buvo: $v(5) = 20 \text{ m/s}$, o šeštą judėjimo sekundę kūnas buvo „nuėjęs“: $s(6) = 100 \text{ m}$. Užrašykite kūno nueito kelio priklausomybės nuo laiko funkciją $s(t)$.

3. Duotas funkcijos $f(x)$ grafikas. Nustatykite intervalus, kada pirmą kartą funkcijos grafikas didėja. Taip pat argumentuotai parašykite į kur (viršų ar apačią) nukreiptos šios funkcijos išvestinės funkcijos grafiko šakos.



4. Suintegruokite integralus, jei a – skaičius ir $a > 1$.

$$A) \int (3a + x)^a dx$$

$$B) \int_1^a \frac{1+a}{ax} dx$$

5. Sugalvokite ir koordinačių plokštumoje nubraižykite tris skirtingas tieses taip, kad jos apribotų plotą S , kurį galima būtų surasti VIENU integralu (nereikėtų skaičiuoti kelių integralų sumos).

6. Jeigu duota lygtis su integralu:

$$\int_a^b x^2 dx = 5$$

Sugalvokite tokias a ir b reikšmes, kad lygybė būtų teisinga.

7. Jeigu funkcijos $f(x)$ viena iš pirmą kartą funkcijų yra $F(x) = 3\ln x + 1$. O funkcijos $f(x)$ išvestinė funkcija yra $f'(x) = -\frac{3}{x^2}$. Raskite $f(x)$.