**15B INTEGRALSKI RAČUN – Določeni integral**

1. Kaj je določeni integral funkcije ? Opiši geometrijski pomen določenega integrala zvezne funkcije na intervalu ?
2. Po definiciji določenega integrala izračunaj ploščino osenčenega lika S iz slike.

 

1. Zapiši zvezo med označenimi ploščinami in določenih integralom , če je zvezna funkcija na intervalu :
2. povsod nenegativna
3. povsod nepozitivna



1. pozitivna in negativna



1. Dopolni lastnosti določenega integrala:
2. Določeni integral vsote dveh funkij je enak...
3. Določeni integral produkta funkcije s številom je enak....
4. Integracijsko spremenljivko lahko v integralu poljubno označimo:
5. Če sta meji določenega integrala enaki, je
6. Če meji določenega integrala med seboj zamenjamo, se spremeni ...
7. Če je zvezna funkcija na intervalu in je , je
8. Izrek o povprečni vrednosti zvezne funkcije na intervalu :
9. Zapiši Newton-Leibnitzovo formulo (osnovno formulo integralnskega računa, ki pove zvezo med nedoločenim in določenim integralom).
10. Izračunaj ploščino osenčenega lika, če je na sliki graf funkcije

.



Na spletu so prosto dostopni programi dinamične geometrije. Svojo rešitev preveri z uporabo programa.

1. Zapiši formulo za uvedbo nove spremenljivke v določeni integral.
2. Izračunaj določene integrale:
3.

d)

e)

1. Zapiši vsa realna števila , da bo vrednost integrala enaka 3. Ali je v tej nalogi smiselno vpeljati novo spremeljivko? Nalogo reši še na ta način in odgovor utemelji.
2. Izračunaj povprečno vrednost funkcije na intervalu .