



IME IN PRIIMEK: _____

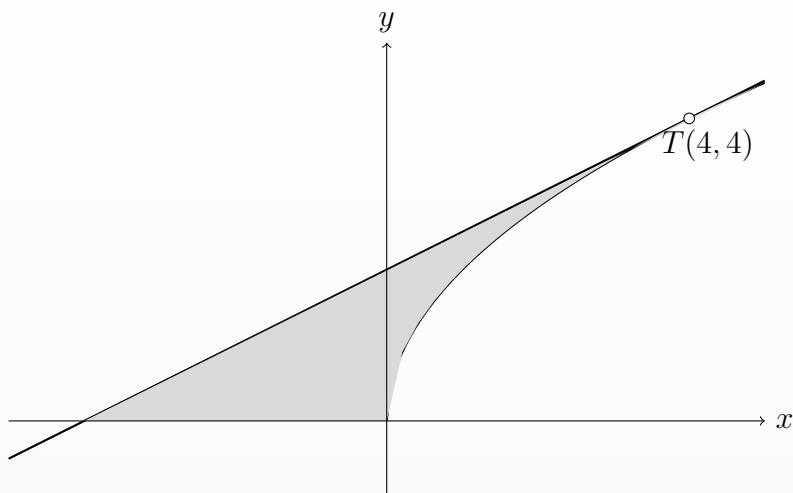
Naloga 1:

6 + 6

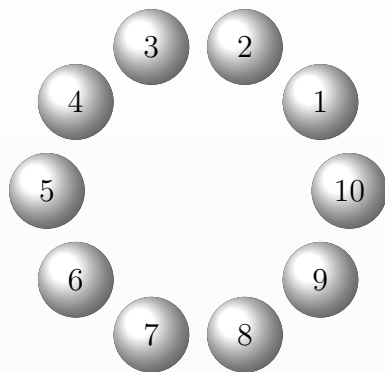


Podana je funkcija $f(x) = 2\sqrt{x}$.

- Izračunaj ploščino, ki jo omejujejo abscisna os, krivulja f in tangenta na graf funkcije f v točki $T(4, 4)$. (slika)
- Izračunaj prostornino telesa, ki ga dobimo, če osenčeni lik zavrtimo okoli abscisne osi za polni kot.



matematika



V vreči je 10 kroglic, ki so označene s števkami od 1 do 10. Na koliko načinov:

- lahko postavimo kroglice v ravno vrsto, če mora biti na začetku krogla 1, na koncu vrste pa krogla 2,
- jih lahko postavimo v ravno vrsto, če morajo biti stati kroglice s sodo oznako skupaj,
- lahko postavimo kroglice v krog, če morata stati kroglici 1 in 2 skupaj,
- lahko izberemo zaporedoma 4 kroglice, da bodo sestavljale niz le iz kroglic z liho oznako in kroglic ne vračamo v vrečo,
- lahko izberemo zaporedoma 4 kroglice, da bodo sestavljale niz iz vsaj ene kroglice z liho oznako in kroglic vračamo v vrečo,
- lahko določimo niz treh kroglic, ki se konča s kroglico z liho oznako ali s kroglico s praštevilsko oznako in kroglic ne vračamo v vrečo,
- lahko izberemo pet kroglic,
- lahko izberemo štiri kroglice, če morata biti v izbiri vsaj dve kroglici s sodo oznako.

Naloga 3:

4 + 4

↔ | | | |

Janez se je pripravljaj na maturo iz matematike. Izmed 300 ustnih vprašanj, ki so v Katalogu za maturo, jih obvlada 200. Pri ustnem izpitu bo moral odgovoriti na tri naključno izbrana vprašanja iz Kataloga za maturo. Izračunaj verjetnost, da bo:

- a) obvladal vsa tri vprašanja, b) obvladal vsaj dve vprašanji.

Naloga 4:

4 + 4

↔ | | | |

V kabinetu so 3 prijazni in 4 neprijazni učitelji. Med glavnim odmorom petkrat trkaš na vrata kabineta. Izračunaj verjetnost, da ti:

- a) prvič odpre prijazni učitelj, b) vsaj trikrat odpre prijazen učitelj (učitelji vrata odpirajo naključno).

Naloga 5:

4 + 4 + 4

↔ | | | |

Izračunaj integral:

a) $\int \frac{\sqrt{x} + 2}{x} dx$

b) $\int_{-\pi}^{\pi} \sin^2 x \cos x dx$

c) $\int_0^2 x\sqrt{4-x^2} dx$

Naloga 6:

4

↔ | | | |

Zapiši 7. člen potence $\left(3x + \frac{2}{x}\right)^{15}$ v razvoju v vrsto.

Število doseženih točk na testu:

število vseh točk na testu: 60

ocena	1	2	3	4	5	uspešnost v %	OCENA
%	[0, 45)	[45, 60)	[60, 75)	[75, 90)	[90, 100]		

