

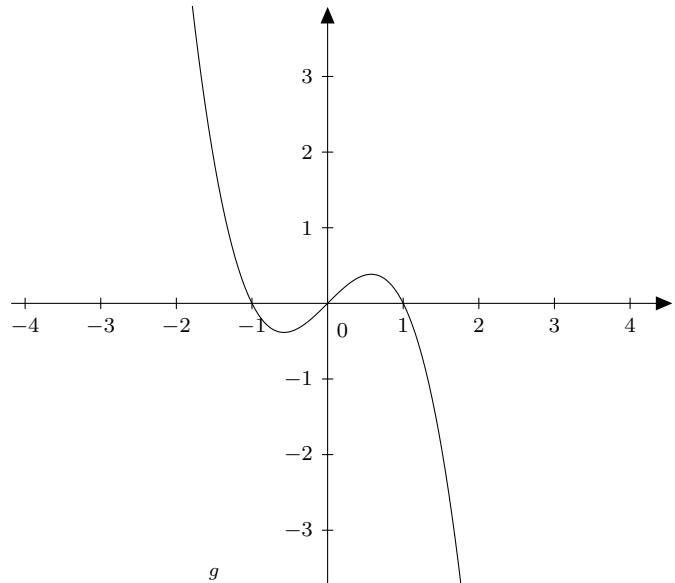
Naloga 1:**5 + 3 + 5 točk**

V aritmetičnem zaporedju je četrti člen enak 5, šesti pa 17.

- a) Izračunaj diferenco in splošni člen zaporedja.
- b) Izračunaj vsoto prvih 20 členov zaporedja.
- c) Za geometrijsko zaporedje s splošnim členom A_n velja: $A_1 = a_6 - 1$, $A_2 = a_4 - 1$. Izračunaj vsoto prvih 8 členov geometrijskega zaporedja in vsoto geometrijske vrste S .

Naloga 2:točke $5 + 3 + 3 + 4$

- Nariši graf funkcije $f(x) = -x^3 + 3x + 2$, tako da najprej izračunaš ničle in ekstreme.
- Na sliki je graf funkcije $g(x) = -x^3 + x$. Izračunaj kot med krivuljama f in g .
- Zapiši enačbo normale na graf funkcije g v $x_0 = -1$.
- Izračunaj ploščino lika, ki ga omejujeta grafa na intervalu $[-1, 1]$.



Naloga 3:**točke** 2 + 2 + 2 + 3

V razredu je 5 fantov in 7 deklet.

- a) Na koliko načinov lahko med dekleti izberemo predsednico, podpredsednico in tajnico, če lahko vsaka opravlja največ eno funkcijo?
- b) Na koliko načinov lahko izberemo natanko dva fanta za teniško ekipo dvojic?
- c) Na koliko načinov se lahko posedejo na klop v garderobi, če morajo fantje sedeti skupaj?
- d) Kakšna je verjetnost, da izberemo vsaj štiri fante pri naključni izbiri pet članov razreda?

Naloga 4:

točke 4 + 4

- a) Koliko členov v geometrijskem zaporedju $a_n = (3, \frac{1}{2}, \frac{1}{12}, \dots)$ moramo sešteti, da dobimo vsoto, večjo od 3,5?
- b) Kater število moramo prišteti drugemu in tretjemu členu geometrijskega zaporedja (a_n), da bodo prvi trije členi geometrijskega zaporedja tvorili aritmetično zaporedje?

Naloga 5:

točke 3 + 3

- a) Določi 5. člen v razvoju potence $(2x^2 + \sqrt{x})^8$.
- b) Določi koeficient člena v razvoju potence, ki vsebuje x^{10} ?

Naloga 6:**točke** $3 + 3 + 3 + 2 + 3 + 3$

Izračunaj:

a) $(x^2 \ln(x))'$

c) $\left(\frac{x+2}{x+1}\right)'$

e) $\int_0^\pi (\cos x) dx$

b) $(\sin(3x - \pi))'$

d) $\int (x^2 + 1) dx$

f) $\int_1^2 \frac{2x+1}{x^2+x} dx$

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 68

| ocena | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | število osvojenih točk | OCENA |
|-------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|
| % | [0, 45) | [45, 60) | [60, 75) | [75, 90) | [90, 100] | <input type="text"/> od 68 | <input type="text"/> |

