

1. Šolska naloga A

- Zapišite kot produkt:
 - $3a^3 + 6a^2 - 27a - 54 =$
 - $8a^3b + 27b^4 =$
 - $x^2 - 9x + 14 =$
- Pokažite, da velja:
 - $11 \mid (6^{14} + 3 \cdot 6^{13} + 6^{12})$
 - $(x-1) \mid ((2x-1)^3 + x(x+3)^2 - 3x(x+2) - 8)$
- Določite števko a tako, da bo število $7253a$ deljivo s 6.
- Napišite vrednost sestavljene izjave $A \vee B \Rightarrow \neg B \wedge C \Leftrightarrow \neg A$.
Pomagajte si s pravilnostno tabelo.
- Če med števki dvomestnega naravnega števila ab postavimo ničlo, je tako dobljeno trimestno število $a0b$ devetkratnik prvotnega dvomestnega števila. Izračunajte, katero število je to.
- Pokažite, da za vsako naravno število n predstavlja dani izraz $n^3 + 12n^2 + 32n$ sestavljeno število.

Število točk: 4, 4, 3, 4, 3, 3; **Kriterij:** 1–9 nezd, 10–12 zd, 13–15 db, 16–18 pd, 19–21 odl

1. Šolska naloga B

- Zapišite kot produkt:
 - $6a^3 - 30a^2 - 6a + 30 =$
 - $2a(a+3b) - (a+3b)^2 =$
 - $3x^3 - 15x^2 + 42x =$
- Pokažite, da velja:
 - $5 \mid (7^5 - 7^3 - 4 \cdot 7^4)$
 - $(a^2 - 1) \mid ((a+2)^3 - (a-1)^2 - 3(5a+4))$
- Izračunajte največji skupni delitelj in najmanjši skupni večkratnik izrazov $n^2 + 7n - 8$, $n^2 - 1$ in $(n+1)^2$.
- Napišite vrednost sestavljene izjave $C \vee \neg B \Rightarrow A \wedge B \Leftrightarrow \neg C$.
Pomagajte si s pravilnostno tabelo.
- Dokažite: če je vsota dveh celih števil sodo število, je tudi njuna razlika sodo število.
- Pokažite, da za vsako naravno število n predstavlja dani izraz $100n^3 - 36n$ sestavljeno število.

Število točk: 4, 4, 3, 4, 3, 3; **Kriterij:** 1–9 nezd, 10–12 zd, 13–15 db, 16–18 pd, 19–21 odl