1. **Pitagorov izrek**
	1. **Pravokotni trikotnik in Pitagorov izrek**
2.



1. … hipotenuza

 … kateti

1. … hipotenuza

 … kateti

1. … hipotenuza

 … kateti

č) … hipotenuza

 … kateti

1. … hipotenuza

 … kateti

1.
2. Trikotnik ni pravokoten, saj .



1. Trikotnik ni pravokoten, saj .



1. Trikotnik ni pravokoten, saj .



1. … hipotenuza

 … kateti

 cm

1. … hipotenuza

 … kateti

 m

1. … hipotenuza

 … kateti

č) … hipotenuza

 … kateti

1. … hipotenuza

 … kateti

1.
2. ①

②

③

1. ①

②

③

1.
2. Kateti merita cm.
3. Hipotenuza meri cm.
4. Kota ob hipotenuzi merita 45°.
5.
6. Da.
7. Ne.
8. Da.
9.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Vrh prave-ga kota | Stranica *a* | Stranica *b* | Stranica *c* |
| a) | *A* |  cm |  cm |  cm |
| b) | *B* |  cm |   |  cm |
| c) | *C* |   | cm | cm |
| č) | *A* |  dm |  cm |  cm |
| d) | *B* |   |  cm |  mm |

1.
2. Po bližnjici prihranijo 4 metre.
3. Za pot po bližnjici potrebujemo 16,25 koraka, za daljšo pot pa 21,25 koraka.
4.
5. Da.
6. Da.
7. Ne.

č) Da.

1. a), c)

Vsota dolžin katet mora biti večja od dolžine hipotenuze, sicer je trikotnik ali izrojen (b)ali pa ne obstaja (č).

* 1. **Pitagorov izrek in geometrijski liki**

①

②

③

④

1. cm, cm2
2. Za ograditev zemljišča potrebujemo približno 372 metrov ograje.

Površina zemljišča meri 8250 m2.

1. Dolžina poteze je približno 37,9 cm.
2. cm
3. cm
4. cm

 cm

č) cm

1. cm
2. cm

 cm

1. Drevo je bilo visoko 12,1 metra.
2.
3. Pot gondole je dolga približno 1370 metrov.
4. Matic opravi približno 2420 metrov dolgo pot.
5. Žlička je dolga približno 8,5 cm.
6. Ne. Za pot po bližnjici potrebuje približno 35 minut, za pot po glavni cesti pa približno 19 minut.
7. Čez pol ure sta med seboj oddaljena približno 13,5 kilometra.
8. m
9. Žerjav je visok približno 43,9 m.
	1. **Pitagorov izrek in geometrijska telesa**
10.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | kvader | kocka |
| Telo omejuje 6 štirikotnikov. | ✓ | ✓ |
| Telo omejuje 6 kvadratov. |  | ✓ |
| Vse mejne ploskve so enako velike. |  | ✓ |
| Vzporedne mejne ploskve so enako velike. | ✓ | ✓ |
| Telo ima 12 robov. | ✓ | ✓ |
| Vzporedni robovi so enako dolgi. | ✓ | ✓ |
| Telo ima 8 oglišč. | ✓ | ✓ |

1. b)
2. m2
3. cm2
4. cm2
5. cm2
6. cm3
7. cm3
8. cm3
9. cm3
10. cm3
11. mm3

č) cm3

1. mm3
2. dm3
3. Rdeče daljice so ploskovne diagonale.
4. ①

 ②

1. cm

 cm

 cm

 cm

1. cm, cm;

 cm, cm;

 cm, cm.

1. cm
2. cm
3. mm

č) cm

1. mm
2. dm
3. Da. Trikotnik s stranicami , in je pravokotni trikotnik, v katerem je hipotenuza, in pa kateti, zato zanj velja Pitagorov izrek.
4. cm, cm, cm
5.
6. cm, cm, cm
7. cm
8. cm
9.
10. cm, cm, cm
11. cm, cm
12. cm
13. cm
14. cm
15. cm

č) cm

1. cm
2. Da, saj telesna diagonala embalaže meri približno cm.
3. Da, saj telesna diagonala zaboja meri približno 1,4 m.
4.
5. Če dolžine vseh robov dvakrat podaljšamo, se dvakrat podaljša tudi dolžina telesne diagonale.
6. Če dolžine vseh robov prepolovimo, se prepolovi tudi dolžina telesne diagonale.
7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Dolžina | Širina | Višina | Telesna diagonala |
| a) |  cm |  cm |  cm |  cm |
| b) |  cm |  cm |  cm |  cm |
| c) |  dm |  dm |  dm |  dm |
| č) |  cm |  cm |  cm |  cm |

1. cm3
2.



1. cm2



1.
2. cm
3. cm
4. cm

č) cm

1. Ustrezna je vsaka kombinacija dolžin stranic , in , za katero velja . Takih možnosti je zelo veliko. Če se omejimo le na rešitve, kjer dolžino stranic določimo na decimeter natančno, so možne dolžine stranic:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 dm | 1 dm | 36 dm |
| 1 dm | 2 dm | 18 dm |
| 1 dm | 3 dm | 12 dm |
| 1 dm | 4 dm | 9 dm |
| 1 dm | 6 dm | 6 dm |
| 2 dm | 2 dm | 9 dm |
| 2 dm | 3 dm | 6 dm |
| 3 dm | 3 dm | 4 dm |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 dm | 1 dm | 50 dm |
| 1 dm | 2 dm | 25 dm |
| 1 dm | 5 dm | 10 dm |
| 1 dm | 10 dm | 5 dm |
| 2 dm | 5 dm | 5 dm |

1.
2. cm2

 cm2

 cm2

1. Ne, diagonalni preseki nimajo enake ploščine.

**Utrdi svoje znanje**

1. Trikotnik je pravokoten, saj velja .



1. Trikotnik ni pravokoten, saj .



1. Trikotnik je pravokoten, saj velja .



1. Ne.
2. Da.
3. Ne.
4.

 

1.
2.



1.



1. Nepokrita dela kvadrata sta v obeh primerih ploščinsko enaka, zato velja .



1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| a) |  cm |  cm |  cm2 |
| b) |  cm |  cm |  cm2 |
| c) | \* cm | \* cm |  cm2 |
| č) | \* cm | \* cm |  cm2 |

 \*Vrednosti so zapisane na eno decimalno mesto natančno.

1. Lestev sega približno 7,3 metra visoko.
2. Lestev mora biti dolga približno 14,6 metra.
3. ???
4.
5. Štefan prihrani približno 25 % poti.
6. Rok mora do cilja preteči še približno 38 metrov poti.
7.
8. cm in cm

 cm in cm

1.
2. kvader
3. /
4. /

č) kvader

1. cm
2. s



1. V bazenu je 6624 kg soli.
2. Večjo prostornino ima desna embalaža.
3.
4. dm3
5. dm3
6. Prostornina deklice je enaka prostornini vode, ki jo s svojim telesom izpodrine iz bazena. Anina prostornina je 57,6 dm3.