



N 1 7 1 4 0 1 3 1 0 5

1. Izračunaj:

1. a)  $127,04 + 57,2 =$

$184,24$

1.a

$$\begin{array}{r} 127,04 \\ + 57,2 \\ \hline 184,24 \end{array}$$

ali ekvivalenten  
zapis

(1 točka)

1. b)  $3\frac{1}{8} - \frac{7}{8} =$

$2\frac{9}{8} - \frac{7}{8} =$

$2\frac{2}{8} =$

$2\frac{1}{4}$

1.b

ali ekvivalenten  
zapis

(1 točka)

1. c)  $28,35 \cdot 2,7 =$

$76,545$

1.c

ali ekv.  
zapis

$$\begin{array}{r} 28,35 \cdot 2,7 \\ \hline 5670 \\ 19845 \\ \hline 76,545 \end{array}$$

(1 točka)

1. d)  $\frac{27}{35} : 1\frac{4}{5} = \frac{27}{35} : \frac{9}{5} = \frac{27 \cdot 5 \cdot 3}{35 \cdot 9 \cdot 7} = \frac{3}{7}$  1.d

(1 točka)

1. e)  $1,9^2 - 1,6 \cdot \sqrt{2,56} = 3,61 - 1,6 \cdot 1,6 =$  množenje red 1.e.1

$= 3,61 - 2,56 =$

$= 1,05$  1.e.2.

(2 točki)



2. a) V  vstavi znak <, > ali =, da bo spodnja izjava pravilna.

*2.a*

$$5 \text{ dm}^2 \quad \boxed{=} \quad 500 \text{ cm}^2$$

2. b) Dopolni.

*2.b*

$$30 \text{ dag} + \underline{\circled{1,2}} \text{ kg} = 1,5 \text{ kg}$$

*0,3 kg*

*1*

(1 točka)

2. c) Dopolni.

(1 točka)

$$\frac{3}{4} \text{ od } 2 \text{ h} = \underline{\circled{90}} \text{ min}$$

$$2 \text{ h} = 120 \text{ min}$$

$$(120 : 4) \cdot 3 = 30 \cdot 3 = 90$$

2. d) Izračunaj.

(1 točka)

$$138^\circ 32' - 69^\circ 48' = \underline{\circled{68^\circ 44'}} \quad 2.d$$

$$\begin{array}{r} 137^\circ 92' \\ - 69^\circ 48' \\ \hline 68^\circ 44' \end{array}$$

(1 točka)

2. e) Katera vrednost izmed naštetih je najbližja vrednosti  $\frac{2}{3} \text{ hl}$ ? Obkroži.

$$667 \text{ l} \quad \circled{67 \text{ l}} \quad 66 \text{ l} \quad 6,7 \text{ l}$$

$$\frac{2}{3} \text{ od } 100 \text{ l} = (100 : 3) \cdot 2 = 33, \overline{3} \cdot 2 = 66, \overline{6} \doteq 67$$

(1 točka)

2. f) Dopolni.

$$\frac{1}{5} \text{ dm}^3 = \underline{\circled{0,2}} \text{ l} \quad \text{ali} \quad 2.f.$$

(1 točka)



N 1 7 1 4 0 1 3 1 0 7

7/16

3. a) Reši enačbo  $2x - 3 = 6 - x$ .

Reševanje:

$$2x - 3 = 6 - x$$

$$2x + x = 6 + 3 \rightarrow 3.a.1$$

$$\boxed{3x = 9} \quad | :3$$

$$\underline{x = 3} \rightarrow 3.a.2 \text{ oz. glede na } 3.a.1$$

(2 točki)

3. b) Reši enačbo  $3 \cdot (x - 3) = 2x - (9 - 7x)$  in napravi preizkus.

Reševanje:

$$3(x - 3) = 2x - (9 - 7x)$$

$$\underline{3x - 9 = 2x - 9 + 7x}$$

$$3x - 2x - 7x = -9 + 9$$

$$3.b.2. \boxed{-6x = 0} \quad | :(-6)$$

3.b.2. oz.  
glede na 3.b.1

$$\boxed{x = 0}$$

3.b.3 oz.  
glede na 3.b.2.

Preizkus:

$$L: 3 \cdot (0 - 3) =$$

$$3.b.1. \quad = 3 \cdot (-3) = \underline{-9}$$

odprava vek  
oklepajcev

$$D: 2 \cdot 0 - (9 - 7 \cdot 0) =$$

$$= 0 - (9 - 0) =$$

$$= 0 - 9 =$$

$$= \underline{-9}$$

$$\underline{L = D}$$

3.b.4. Če  $x = 0$ , potem  $L = -9$   
 $D = -9$

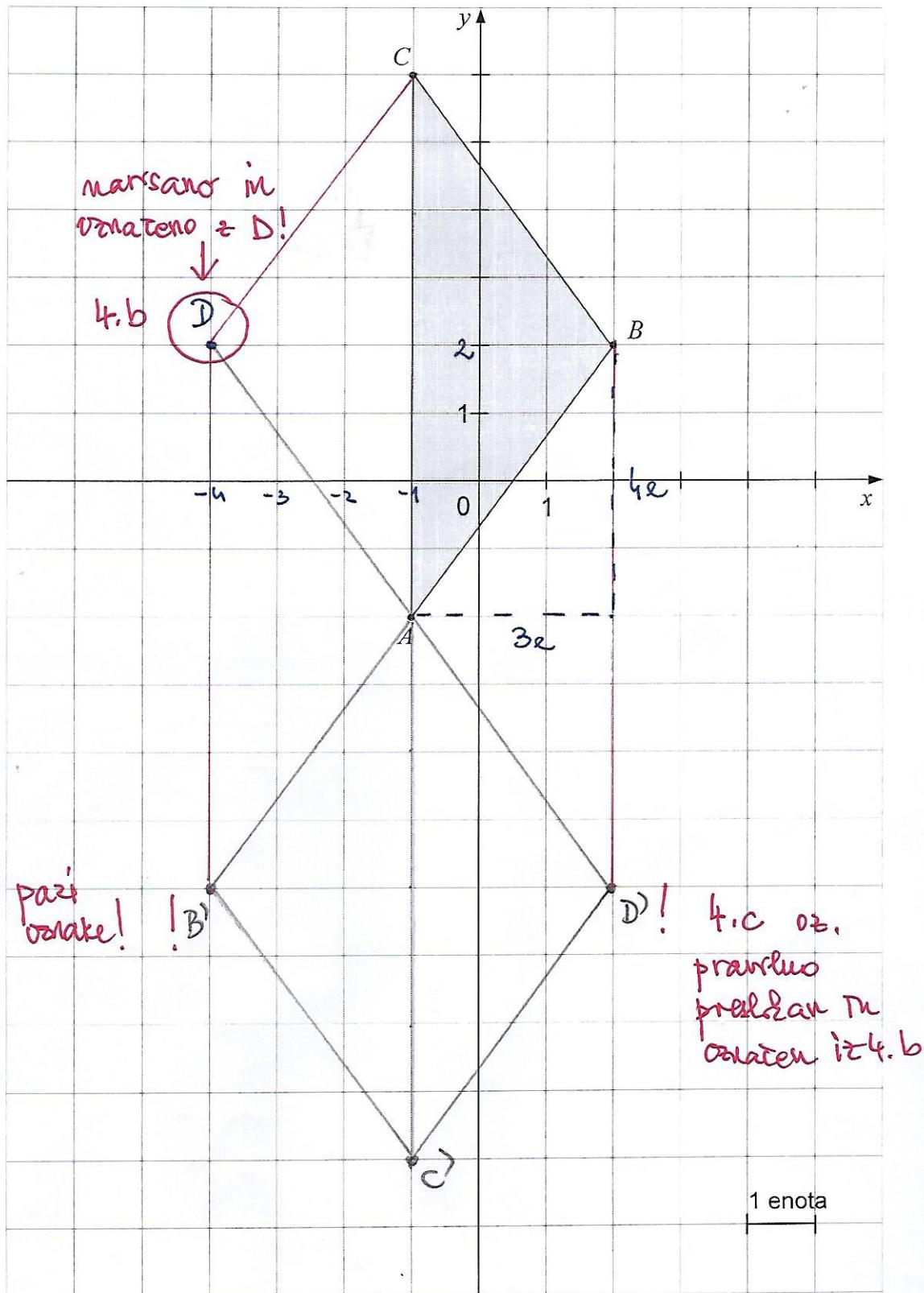
A4

$x \neq 0$ ;  $L \neq D$ , zapis, da  
 $x$  NI REŠITEV  
enacbe

(4 točke)



4. V koordinatnem sistemu je narisani trikotnik  $ABC$ .



Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši. Tukaj ne piši.



N 1 7 1 4 0 1 3 1 0 9

9/16

4. a) Izračunaj dolžino stranice  $AB$  trikotnika  $ABC$ .

Reševanje:

$$|AB|^2 = 3^2 + 4^2 \quad \text{strategija } 4.a.1. \cdot (\text{P.I.})$$

$$= 9 + 16$$

$$= 25$$

$$|AB| = \underline{\underline{5}} \rightarrow 4.a.2$$

$$|AB| = \underline{\underline{5}} \text{ enot.}$$

(2 točki)

4. b) Preslikaj točko  $B$ , da velja  $\mathcal{Z}_{AC} : B \mapsto D$ .

(1 točka)

4. c) Odčitaj koordinati oglišča  $D$  in dopolni zapis  $D(\underline{-4}, \underline{2})$  4.c

(1 točka)

4. d) Preslikaj štirikotnik  $ABCD$  čez oglišče  $A$  v štirikotnik  $AB'C'D'$ .

(1 točka)

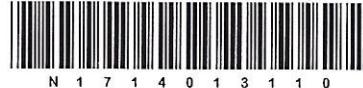
4. e) Kolikšen del 6-kotnika  $D'BCDB'C'$  pokrije trikotnik  $ABC$ ?

Odgovor:

$$\frac{1}{6}$$

4.e oz. glede na 4.d

(1 točka)



5. Urška ima zbirko znamk. Polovico jih je zbrala sama, 10% jih ji je podarila babica, preostalih 60 znamk pa je dobila od svojega brata.
5. a) Koliko odstotkov znamk je Urška dobila od svojega brata? Obkroži pravilni odgovor.

10 %      **40%**      60 %      90 %

$$100\% - (50\% + 10\%) = 100\% - 60\% = 40\%$$

(1 točka)

5. b) Koliko znamk je v Urški zbirki?

Reševanje:

$$\begin{array}{l} :2 \quad (60 \text{ znamk} \dots 40\%) :2 \\ \downarrow \quad \quad \quad \quad \quad \quad \downarrow \\ 30 \text{ znamk} \dots 20\% \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \cdot 5 \quad (150 \text{ znamk} \dots 100\%) \cdot 5 \\ \downarrow \quad \quad \quad \quad \quad \quad \downarrow \end{array}$$

strategija 5.b.1

5.b.2.

Odgovor: V Urški zbirki je 150 znamk.

(2 točki)

5. c) Urška bo vse svoje znamke dala v dva albuma tako, da bosta števili znamk v posameznem albumu v razmerju 3:2. Koliko znamk bo dala v posamezen album?

Reševanje:

$$3x + 2x = 150$$

strategija 5.c.1.

$$5x = 150$$

$$x = 30$$

$$3x = 3 \cdot 30 = \underline{\underline{90}}$$

$$2x = 2 \cdot 30 = \underline{\underline{60}}$$

5.c.2. ! oz. glede na 5.b.2

Odgovor: V enem albumu bo 90 znamk, v drugem 60 znamk.

(2 točki)



N 1 7 1 4 0 1 3 1 1 1

6. Dan je trapez  $ABCD$  z osnovnicama  $a = 7 \text{ cm}$  in  $c = 5 \text{ cm}$ , kotom  $\beta = 75^\circ$  ter višino  $v = 5 \text{ cm}$ .
6. a) Eva je izpisala podatke, narisala skico in načrtala osnovnico  $AB$ . Dokončaj načrtovanje trapeza.

TRAPEZ

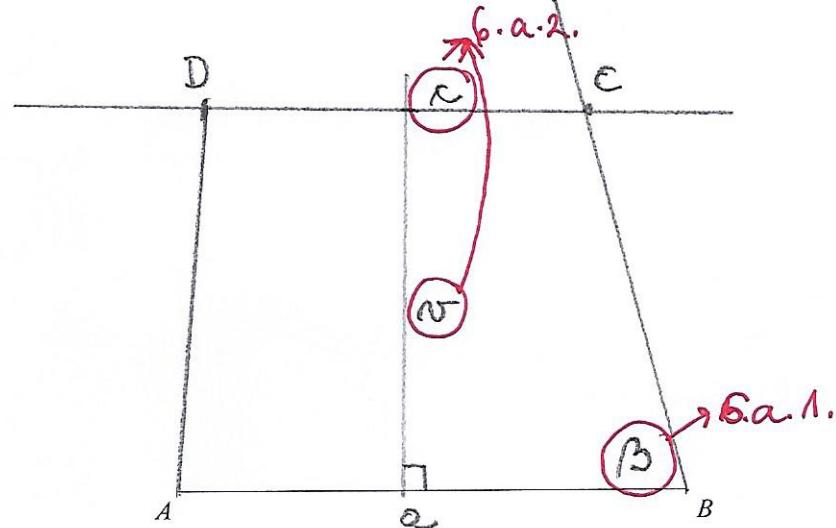
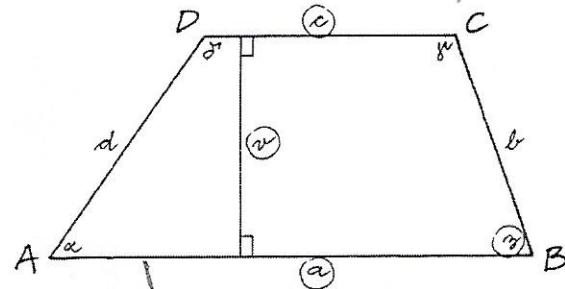
$$a = 7 \text{ cm}$$

$$c = 5 \text{ cm}$$

$$\beta = 75^\circ$$

$$v = 5 \text{ cm}$$

Skica:



### 6.a.3. Martsan in označen trapez

(3 točke)

6. b) Izračunaj ploščino trapeza  $ABCD$ .

Reševanje:

$$P = \frac{a+c}{2} \cdot v$$

strategija 6.b.1.

$$P = \frac{7+5}{2} \cdot 5$$

$$P = 6 \cdot 5$$

$$P = \underline{\underline{30 \text{ cm}^2}}$$

6. b.2. Oz. izračuna ploščina martsanega trapeza

Ploščina trapeza  $ABCD$  je 30  $\text{cm}^2$ .

(2 točki)



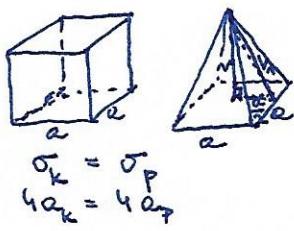
7. Kocka ima površino  $216 \text{ cm}^2$ . Obseg osnovne ploskve kocke je enak obsegu osnovne ploskve pravilne enakorobe štiristrane piramide.
7. a) Izračunaj dolžino roba pravilne enakorobe štiristrane piramide.

Reševanje:

KOCKA

$$P = 216 \text{ cm}^2$$

$$a_{\text{kocke}} = a_{\text{piramide}}$$



$$\frac{a_k}{4a_k} = \frac{a_p}{4a_p}$$

$$P = 6a^2$$

$$6a^2 = P$$

$$a^2 = \frac{P}{6}$$

$$a^2 = \frac{216}{6}$$

$$a^2 = 36$$

$$a = 6 \text{ cm}$$

strategija izračuna  
roba f.a.1.

| NE DOBI, ČE  
SLEDI IT  
napačnega  
postopka!  
f.a.2.

Rob pravilne enakorobe štiristrane piramide je dolg 6 cm.

7. b) Izračunaj prostornino pravilne enakorobe štiristrane piramide.

Reševanje:

f.b.1 & točk, če za V uporabi  $\sqrt{2}$   
f.b.2 & točk, če za  $\sqrt{2}$ , ker ne iteka  
f.b.3 & točk, ker ne iteka  
f.b.4 & točk, ker ne iteka  
ali  
f.b.4 gledena na f.a.2  
in f.b.2.

$$V = \frac{O \cdot n}{3}$$

$$V = \frac{a^2 \cdot n}{3}$$

$$V = \frac{6^2 \cdot 3\sqrt{2}}{3}$$

$$V = 36\sqrt{2} \text{ cm}^3$$

$$V = 36 \cdot 1,41$$

$$V = 50,76 \text{ cm}^3$$

$$n^2 = \sqrt{n_1^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2}$$

$$n^2 = (3\sqrt{3})^2 - 3^2$$

$$n^2 = 9 \cdot 3 - 9$$

$$n^2 = 18$$

$$n = \sqrt{9 \cdot 2}$$

$$n = 3\sqrt{2} \text{ cm}$$

$$n = 4,23 \text{ cm}$$

$$n_1 = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$n_1 = \frac{6\sqrt{3}}{2}$$

$$n_1 = 3\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$n_1 = 5,19 \text{ cm}$$

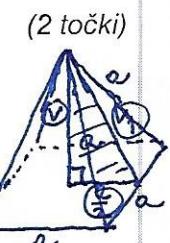
f.b.2 oz.  
gledena na f.a.2.

Prostornina pravilne enakorobe štiristrane piramide je

$$36\sqrt{2} \text{ cm}^3$$

$$50,76 \text{ cm}^3$$

(4 točke)





N 1 7 1 4 0 1 3 1 1 3

8. Mima je pripravila 3 kartončke. Na vsakega je zapisala po eno števko, in sicer 3, 5 in 8. Kartončke je polagala enega poleg drugega in tako oblikovala vsa različna trimestrna števila, ki jih je sploh lahko oblikovala s števkami 3, 5 in 8.
8. a) Zapiši vsa števila, ki jih je oblikovala Mima.

358, 385, 538, 583, 835, 853 8.a

(1 točka)

8. b) Največje sodo število, ki ga je oblikovala Mima, je 538. 8.b oz. glede na 8.a
8. c) Kolikšna je povprečna vrednost vseh števil, ki jih je oblikovala Mima?

$$\begin{array}{r} 358 + 385 + 538 + 583 + 835 + 853 \\ \hline 6 \\ = \frac{3552}{6} = \end{array}$$

592 8.c oz. glede na 8.a

Odgovor: M = 592

(1 točka)

8. d) Mediana števil, ki jih je oblikovala Mima, je 560,5. 8.d oz. glede na 8.a

$$\frac{538 + 583}{2} = \frac{1121}{2} = 560,5$$

(1 točka)

8. e) Janko je s števkami 2, 7 in 9 oblikoval neko trimesterno število in ga dodal k številom, ki jih je oblikovala Mima. Mediana vseh teh trimestnih števil je 538. Katero število je oblikoval Janko? Zapiši vse možnosti.

358, 385, 538 583 835 853  
 $x < 538$   $x = 273$  ali  $287$

Odgovor:

279 ali 287

8.e oz. glede na 8.a

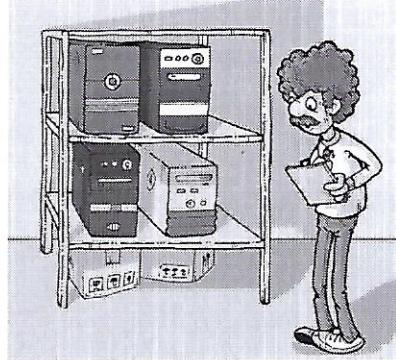
(1 točka)



N 1 7 1 4 0 1 3 1 1 4

9. Posrednik računalniške opreme je ocenjeval kakovost računalnikov A, B, C in D, in sicer od 1 do 4 glede na nekatere značilnosti:

- velikost pomnilnika ( $X$ ) od najmanjše velikosti do največje,
- zmogljivost procesorja ( $Y$ ) od najmanjše do največje in
- moč delovnega pomnilnika ( $Z$ ) od najmanjše do največje.



Ocene so dane v preglednici.

9. a) Za izračun kakovosti računalnika je posrednik uporabil formulo:

$$K = 2 \cdot X + 4 \cdot Y + Z.$$

Izračunaj vrednosti za kakovost vsakega računalnika in izpolni preglednico.

| Računalnik | Velikost pomnilnika ( $X$ ) | Zmogljivost procesorja ( $Y$ ) | Moč delovnega pomnilnika ( $Z$ ) | Kakovost računalnika ( $K$ ) |
|------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| A          | 3                           | 4                              | 2                                | 24                           |
| B          | 2                           | 1                              | 3                                | 11                           |
| C          | 1                           | 2                              | 4                                | 14                           |
| D          | 4                           | 3                              | 2                                | 22                           |

$$2 \cdot X + 4 \cdot Y + Z$$

$$A: 2 \cdot 3 + 4 \cdot 4 + 2 = 6 + 16 + 2 = 24$$

~~2 redniati P~~

$$B: 2 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 3 = 4 + 4 + 3 = 11$$

2P 9.a.1  
4P 9.a.2

$$C: 2 \cdot 1 + 4 \cdot 2 + 4 = 2 + 8 + 4 = 14$$

$$D: 2 \cdot 4 + 4 \cdot 3 + 2 = 8 + 12 + 2 = 22$$

(2 točki)



N 1 7 1 4 0 1 3 1 1 5

9. b) Kateri računalnik je najbolj kakovosten glede na posrednikovo formulo? Obkroži ustrezeno črko.

A      B      C      D

9.b

(1 točka)

9. c) Marko bo izmed računalnikov, ocenjenih v preglednici, kupil tistega z najmočnejšim delovnim pomnilnikom. Kateri računalnik bo kupil? Obkroži ustrezeno črko.

A      B      C      D

9.c

(1 točka)

9. d) Proizvajalec računalnika C je v svoji ponudbi uporabil drugačno formulo za izračun kakovosti, s čimer je dosegel, da je računalnik C postal edini najbolj kakovosten. Dopolni formulo z naravnima številoma tako, da bo uporabna za proizvajalca računalnika C. Uporabiš lahko števila od 1 do 4.

$$K = \underline{1} \cdot X + 2 \cdot Y + \underline{4} \cdot Z$$

s.d.

A :  $\underline{2} \cdot 3 + 2 \cdot \underline{4} + b \cdot 2$

$$3x + 8 + 8 = 3x + 16$$

C je največ,  
če je  $b=1$

B :  $\underline{2} \cdot 2 + 2 \cdot \underline{1} + b \cdot 3$

$$2x + 2 + 12 = 2x + 14$$

C :  $\underline{2} \cdot 1 + 2 \cdot \underline{2} + b \cdot 4$

$$2 + 4 + 16 = \underline{2 + 20}$$

D :  $\underline{2} \cdot 4 + 2 \cdot \underline{3} + b \cdot 2$

$$4x + 6 + 8 = 4x + 14$$

$b=3$

A :  $3x + 8 + 6 = 3x + 14$

B :  $2x + 2 + 9 = 2x + 11$

C :  $x + 4 + 12 = x + 16$

D :  $4x + 6 + 6 = 4x + 12$

Tudi če  $x=1$ , C je največji,  
tonj je  $b=4$

(1 točka)

Skupno število točk: 50