

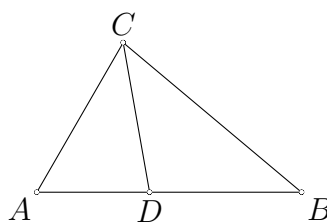
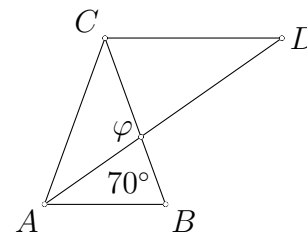
### Rešitve za 7. razred

V sklopu A je pravilni odgovor ovrednoten z dvema točkama, medtem ko za obkroženi nepravilni odgovor pol točke odštejemo.

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
D	C	B	B	E	B	E	C

Utemeljitev:

- A1.** Vsako od treh praštevil je lahko zastopano v delitelju ali pa ne, torej imamo za vsako dve možnosti:  $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ .
- A2.** Če je ploščina celega pravokotnika 1, je ploščina osenčenega  $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ , torej polovica.
- A3.** Če se število začne s 3, imamo samo eno možnost: 30000.  
Z 2 se začnejo 4 taka števila: 20001, 20010, 20100, 21000.  
Z 1 pa začnejo 4 taka števila, ki imajo še števko 2, in sicer: 10002, 10020, 10200, 12000.  
Obstaja pa še 6 števil, ki se začnejo z 1 in imajo še 2 enici v nadaljevanju: 10011, 10101, 10110, 11001, 11010, 11100. Takih števil je torej 15.
- A4.** Kot  $ACB$  meri  $40^\circ$ , kot  $BCD$  pa  $70^\circ$ , kot  $DAC$  meri potem  $35^\circ$  in  $\varphi = 105^\circ$ .
- A5.** To je število  $\frac{4}{5}$ , saj edino od ponujenih števil na obeh straneh enačbe prinese isto vrednost, in sicer  $\frac{8}{15}$ .
- A6.** Rdeča lučka se prižge vsakih 80 s, zelena pa vsakih 18 s. Najmanjši skupni večkratnik števil 80 in 18 je 720 s ali 12 minut. Spet bosta obe posvetili ob 13:12.
- A7.** Ker je  $\frac{1}{3}$  iskanega števila enako  $\frac{7}{12}$ , je  $\frac{3}{3}$  potem enako  $\frac{7}{4}$ .
- A8.** Oba lika imata enak obseg,  $4 \cdot 5 = 20$ .
- B1.** Ker je trikotnik  $DBC$  enakokrak, je kot pri  $B$  enak polovici kota pri  $C$ , torej  $40^\circ$ . Ker merijo vsi trije koti v trikotniku  $180^\circ$ , meri kot pri oglišču  $A$   $60^\circ$ .



<b>Skica z narisanimi ustreznimi podatki</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Zapis ali upoštevanje: <math> DC  =  DB </math></b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Sklep <math>\beta = \frac{\gamma}{2} = 40^\circ</math></b> .....	<b>2 točki</b>
<b>Vsota vseh treh kotov je <math>180^\circ</math></b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Izračun <math>\alpha = 180^\circ - 80^\circ - 40^\circ = 60^\circ</math></b> .....	<b>1 točka</b>

**B2.** Na začetku je imela 60 EUR.

Ker je polovico preostalega denarja namenila za toaletno torbico in ji je ostalo v denarnici 15 EUR, je tudi torbica stala 15 EUR. Torej je za šminko in šampon skupaj plačala 30 EUR. Ker je šminka dvakrat dražja od šampona, je za šminko plačala 20 EUR, za šampon 10 EUR.

<b>Izračun, da je imela na začetku 60 EUR</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Ugotovitev, da stane torbica 15 EUR</b> .....	<b>2 točki</b>
<b>Cena šminke in šampona skupaj je 30 EUR</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Odgovor: Za šminko 20 EUR, za šampon 10 EUR</b> .....	<b>1 + 1 točka</b>

**B3.** Označimo  $N = a679b$ . Ker je  $72 = 8 \cdot 9$ , mora biti število  $N$  deljivo z 8 in 9. Da bi bilo število  $N$  deljivo z 8, mora biti trimestno število  $79b$  deljivo z 8. Ker je  $792 = 99 \cdot 8$ , je lahko le  $b = 2$ . Če hočemo, da bo število  $N$  deljivo tudi z 9, mora biti vsota njegovih števk deljiva z 9. Vsota števk je  $24 + a$ , torej mora biti  $a = 3$ .

<b>Ugotovitev, da mora biti <math>N</math> deljiv hkrati z 8 in 9</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Zapis ali upoštevanje kriterija za deljivost z 8</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Ugotovitev, da je <math>b = 2</math></b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Zapis ali upoštevanje kriterija za deljivost z 9</b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Zapis vsote števk z upoštevanjem <math>b = 2</math>: <math>24 + a</math></b> .....	<b>1 točka</b>
<b>Ugotovitev <math>a = 3</math></b> .....	<b>1 točka</b>

**Če tekmovalec zapiše  $a = 3$  in  $b = 2$ , a ne dokaže, da je to edina rešitev, priznajte največ 2 točki.**