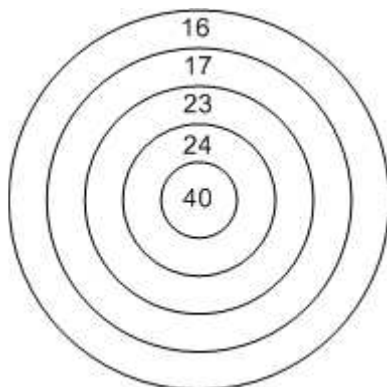


4. REGIONALNO NATJECANJE, 1991. godina, BENKOVAC

5. RAZRED – zadaci

1. Zadana je meta s označenim vrijednostima krugova. Za svaki pogodak u metu strijelac dobiva onoliko poena koliko je označeno u pogođenom krugu. Koliko hitaca i u koje krugove mora pogoditi strijelac da bi dobio točno 100 poena?



2. Ante, Branko i Cvjetko zaradili su 600 kuna. Ante je zaradio dva puta više od Branka, a Cvjetko 18 kuna više od Ante i Branka. Koliko je svaki od njih zaradio?
3. Od jednog računa dijeljenja ostalo je samo ovo

$$\begin{array}{r} : \quad = 368 \\ -200 \\ \hline 0 \end{array}$$

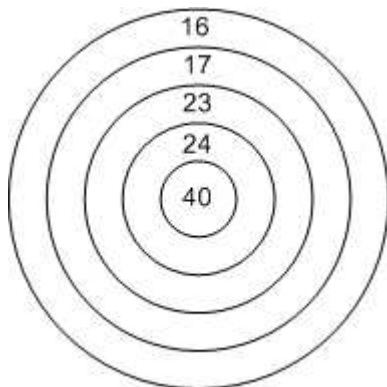
Koje brojeve treba dopisati na mjestu djeljenika i djelitelja?

4. Širina pravokutnika čiji je opseg 78 m, iznosi pet osmina njegove duljine. Izračunaj površinu ovog pravokutnika.
5. Riješi jednadžbu
 $100 : \{[(7x + 24) : 5] \cdot 4 + 36\} = 1$
6. Zadano je pet brojeva, od kojih je svaki sljedeći dva puta veći od prethodnog. Zbroj najmanjeg i najvećeg broja za 9 je veći od zbroja ostala tri broja. Koji su to brojevi?
7. Koliko ima šesteroznamenkastih brojeva čiji je zbroj vrijednosti znamenaka 3?

4. REGIONALNO NATJECANJE, 1991. godina, BENKOVAC

5. RAZRED – rješenja

1.



4 pogotka u krug 17 = 68

2 pogotka u krug 16 = 32

100 bodova

2. Ako Cvjetko dobije 18 kuna, onda preostalu sumu $600 - 18 = 582$ dijeli na jednake dijelove s Antom i Brankom.

Radi $582 : 2 = 291$ Cvjetko je zaradio $18 + 291 = 309$, A Ante i Branko 291 kunu.

Kako je Ante zaradio dva puta više od Branka, Branku pripada trećina od 291 kune tj. Branko je zaradio $291 : 3 = 97$ kuna, a Ante $291 - 97$ ili $97 \cdot 2 = 194$ kune.

3. Kako je 200 umnožak nepoznatog y i 8, djeliteľ u ovom dijeljenju je količnik $200 : 8$ tj. 25. Pošto dijeljenje nema ostatka slijedi $368 \cdot 25 = 9200$.

Zaključak: $9200 : 25 = 368$ ili $x = 9200$ i $y = 25$.

4. Polovinu opsega pravokutnika čine njegova duljina i njegova širina. Prema ovome i uvjetu zadatka zbroj mjernih brojeva duljine i širine ovog pravokutnika je $78 : 2 = 39$ tj. duljina + širina = 39 m.

Kako širina iznosi pet osmina duljina prema prethodnome:

$$\text{duljina} + \frac{5}{8} \text{ duljine} = 39 \text{ m}$$

$$\frac{13}{8} \text{ duljine} = 39 \text{ m}$$

Odavde slijedi: duljina = $39 \cdot \frac{8}{13} = 24$ m. Zbog ovoga i ranijeg, širina je $39 - 24 = 15$ m.

5. $[(7x + 24) : 5] \cdot 4 + 36 = 100$

$$[(7x + 24) : 5] \cdot 4 = 64$$

$$(7x + 24) : 5 = 16$$

$$7x + 24 = 80$$

$$7x = 56$$

$$x = 8$$

6. 1. način

a, b, c, d, e su zadani brojevi, ili

a, 2a, 4a, 8a, 16a

Iz uvjeta zadatka slijedi

$$17a - 9 = 14a$$

$$3a = 9$$

$$a = 3$$

Zaključujemo da su naši brojevi 3, 6, 12, 24 i 48.

2. način

Drugi broj je veći od prvog 2 puta, treći 4 puta, četvrti 8 puta i peti 16 puta.

Zbroj najmanjeg i najvećeg broja 17 puta je veći od prvog, a zbroj ostala tri je 14 puta veći od prvog.

Prema tome prvi zbroj veći je od drugog za trostruki najmanji broj, što je prema uvjetu zadatka 9.

Zaključak: prvi broj je 3, a ostali 6, 12, 24 i 48.

7. Šesteroznamenasti brojevi koji ispunjavaju zadni uvjet moraju početi sa 1, 2 ili 3.

Ako počinju sa 1 jedna od ostalih znamenaka je 2, a sve ostale znamenke 0, ili dvije su znamenke 1 i ostale 0. U prvom slučaju imamo 5 različitih brojeva, a u drugom slučaju 10 različitih brojeva.

Ako počinju sa 2, jedna znamenka je 1, a druge 0. Takvih brojeva je 5.

Ako počinju sa 3, sve ostale znamenke su 0. Dakle, jedan je takav broj.

Zaključak: Traženih šesteroznamenastih brojevi ima 21.