**PRIRODNI BROJEVI**

**Rješevanje jednačina** ako je nepoznat:

1. sabirak = zbir – sabirak
2. umanjenik = umanjilac + razlika
3. umanjilac = umanjenik – razlika
4. činilac = proizvod : činilac
5. djeljenik = djelilac · količnik
6. djelilac = djeljenik : količnik

**UGAO**

**Vrste uglova**

oštar ugao pravi ugao tupi ugao

opruženi ugao nula ugao puni ugao

**Pretvaranje mjernih jedinica**

(stepen – minuta – sekunda)

Za dva ugla kažemo da su **komplementni** ako je njihov zbir jednak .

Za dva ugla kažemo da su **suplementni** ako je njihov zbir jednak .

**DJELJIVOST BROJEVA**

Prirodni broj je:

1. **Djeljiv sa 2** ako mu je posljednja cifra djeljiva sa 2.
2. **Djeljiv sa 5** ako mu je posljednja cifra djeljiva sa 5.
3. **Djeljiv sa 4** ako je dvocifren broj koji čine njegova cifra desetica i jedinica djeljiv sa 4.
4. **Djeljiv sa 3** ako mu je zbir cifara djeljiv sa 3.
5. **Djeljiv sa 9** ako mu je zbir cifara djeljiv sa 9.

**CIJELI BROJEVI**

**Računske operacije**

1. Dva cijela broja **sabiramo**:
   1. Tako da apsolutne vrijednosti sabiraka saberemo i damo isti predznak rezulatatu kao što je kod sabiraka, ako su **oba sabirka istog predznaka**.
   2. Tako da apsolutne vrijednosti sabiraka oduzmemo i damo predznak rezulatatu od sabirka veće vrijednosti, ako su **sabirci različitih predznaka**.
2. Dva cijela broja **množimo** tako da pomnožimo njihove apsolutne vrijednosti i damo predznak + ako su faktori istog predznaka, odnosno predznak – ako su različitih predznaka.
3. Dva cijela broja **dijelimo** tako da podijelimo njihove apsolutne vrijednosti, a predznak rezultata damo na isti način kao kod množenja.

**Jednačine** rješavamo tako da se:

1. Oslobodimo zagrada.
2. Prebacimo nepoznate lijevo, a poznate desno.
3. Saberemo lijevu i desnu stranu i odredimo rezultat.

**VEKTORI**

**Operacije** sa vektorima

**TROUGAO**

**Zbir unutrašnjih uglova** u trouglu je .

**Zbir spoljašnjih uglova** u trouglu je .

Spoljašnji ugao trougla je jednak zbiru dva unutrašnja ugla koja njemu nisu susjedna.

Ako su u trouglu a, b dvije kraće stranice i c najduže stranica, onda važi **nejednakost trougla**:

**Vrste trouglova**:

1. **Prema stranicama**

raznostračan jednakostraničan jednakokraki

1. Prema uglovima



oštrougli pravougli tupougli

**ČETVEROUGAO**

**Zbir unutrašnjih uglova** u četverouglu je .

**Zbir spoljašnjih uglova** u četverouglu je .

**OBIM I POVRŠINA TROUGLA I ČETVEROUGLA**

c b

H

a

**Pravougli trougao**

a c

h

b

**Jednakokraki trougao**

b b

a

**Jednakostranični trougao**

a a

a

h

ha

hc

ha

h d

d2 d1

d

d

d

**Kvadrat**

a

a

**Pravougaonik**

b

a

**Romb**

a a

a

c **Jednakokraki trapez**

b b

a

c **Pravougli trapez**

h d1 d2 b

a

**PROPORCIONALNOST**

G – glavnica, I – iznos, p – procenat

(G+I) – uvećana vrijednost, (G-I) – umanjena vrijednost

**SLIČNOST**

b1  a1 b2 a2

c1 c2

**KOORDINATNI SISTEM U RAVNI**

Ako su data tri tjemena trougla A(x1, y1); B(x2,y2) i C(x3,y3) tada važe formule:

1. **Dužina duži**:
2. **Polovište duži** **AB**:
3. **Težište trougla ABC:**
4. **Površina trougla ABC:**

**STEPEN**

**POLINOMI**

**Faktorizacija** polinoma:

1. Razlika kvadrata:
2. Kvadrat binoma:
3. Kub binoma:
4. Zbir i razlika kubova:

**MNOGOUGAO**

Broj dijagonala iz jednog tjemena je .

**Ukupan broj dijagonala** je .

**Zbir unutrašnjih uglova** je , zbir spoljašnjih uvijek 360o, a kod pravilnog mnogougla unutrašnji ugao računamo .

**Obim i površinu** pravilnog mnogougla stranice a i poluprečnika upisane kružnice r iznose:

**KRUG I KRUŽNICA**

**Obim i površina** kruga poluprečnika r iznose:

**Dužina kružnog luka** .

**Površina kružnog isječka**

l **Površina prstena**

l

**LINEARNA FUNKCIJA**

y Eksplicitni oblik:

Implicitni oblik:

y=kx+n

B Segmentni oblik:

A **Odsječak** na y-osi je i **nula** .

**Tok funkcije** je rastući ako je k>0, konstantan ako je k=0 i opadajući ako je k<0.

(uslov **paralelnosti**)

(uslov **normalnosti**)

**GEOMETRIJSKA TIJELA**

**Prizma**:

**Piramida**:

**Valjak**:

**Kupa**:

**Kugla** (lopta):

**Zarubljena piramida**:

**Zarubljena kupa**: