

Dnevna priprema za izvođenje nastavnog sata

RAZRED: 2.

NASTAVNI PREDMET: MATEMATIKA

TEMA: Korijeni

PODTEMA: Računanje s korijenima

TIPA SATA: Sat obrade novih nastavnih sadržaja

OBLICI RADA: Frontalni, individualni i rad u paru

NASTAVNE METODE: metoda usmenog izlaganja, metoda rješavanja zadataka, metoda razgovora, samostalni rad učenika, metoda uspoređivanja

OBRAZOVNI ISHOD: MAT SŠ A.2.1. Računa s drugim i trećim korijenom

RAZRADA ISHODA: Računske operacije s korijenima - djelomično korjenovanje

LITERATURA:

Sanja Varošaneć: Matematika 2, udžbenik za 2. razred gimnazija i strukovnih škola 3 ili 4 sata nastave tjedno.

TIJEK NASTAVNOG SATA

UVODNI DIO (15min)

Provjera usvojenosti ishoda s prethodnoga sata pomoću kratke provjere koja sadrži 5 zadataka

Kratka provjera u prilogu – dvije grupe

Učenici rješavaju zadatke 5 minuta. Nakon toga mijenjaju uradak s kolegom (vršnjačko vrednovanje) koji provjerava točnost zadataka. Ukoliko je neki zadatak riješen krivo, kolega traži i ispravlja pogrešku.

GLAVNI DIO (10min + 15min)

Aktivnost započinje zapisivanjem zadatka na ploču

ZADATAK:

Izračunaj $\sqrt{12}$

Učenicima se daju dvije minute na razmišljanje, a nakon toga nekoliko njih dolazi i zapisuje svoja rješenja na ploči.

Nastavnik vrednuje njihova rješenja s T ili N, a učenik koji je riješio zadatak točno, obrazložit će svoje rješenje i svoj postupak na ploči.

Kroz razgovor se dolazi do naziva računске operacije izvedene u zadatku *Djelomično korjenovanje*, kao i do obrazloženja kako se ona općenito izvodi što učenici zapisuju u svoje bilježnice.

DJEOMIČNO KORJENOVANJE je postupak kod kojeg broj pod korijenom rastavljamo na faktore tako da se barem iz jednog od faktora može izvaditi korijen.

Sljedeća aktivnost sastoji se od sljedećeg zadatka:

ZADATAK:

Razvrstaj brojeve s obzirom na mogućost djelomičnog korjenovanja.

Kartice sa zadanim brojevima u prilogu (Napomena: broj kartica prilagođen je broju učenika u razredu.)

U ovoj aktivnosti učenici biraju svoj zadatak između unaprijed pripremljenih kartica. Nakon minute razmišljanja i rješavanja učenici se potpisuju na karticu i zadatak pomoću magneta smještaju na ploču koja je podijeljena na dva dijela: Dio za brojeve koji se mogu, a dio za brojeve koji se ne mogu djelomično korjenovati.

Ukoliko je neki broj krivo smješten, obrazlaže se pogreška.

Nakon što su brojevi ispravno razvrstani, oni koji se ne mogu djelomično korjenovati se miču s ploče.

Na ploči ostaju samo oni koji se mogu djelomično korjenovati, a sljedeća aktivnost koja se provodi sastoji se od sljedećeg zadatka:

ZADATAK:

Među brojevima koji se mogu djelomično korjenovati nalaze se oni koji se mogu djelomično korjenovati na više načina. Razmislite koji su to i pokušajte ih dodatno razvrstati u bilježnicu. Radite u paru, a nakon toga će svaki par obrazložiti po jedan zadatak.

Nakon dvije minute rada u paru, svaki par obrazlaže po jedan broj koji se nalazi na ploči.

DODATNO AKO OSTANE VREMENA

ZADATAK1 : Izračunaj opseg kvadrata kojemu je površina $\sqrt{20}$.

ZADATAK 2: Izračunaj opseg lika koji se sastoji od dva kvadrata koji imaju zajedničku stranicu i površine $\sqrt{18}$ i $\sqrt{50}$

ZAVRŠNI DIO (5 minuta)

Minuta za kraj – ponavljanje postupka djelomičnog korjenovanja. Učenik imenuje postupak djelomičnog korjenovanja i izriče definiciju.

Zadavanje domaće zadaće

$$\sqrt{24}$$

$$\sqrt{18}$$

$$\sqrt{28}$$

$$\sqrt{75}$$

$$\sqrt{200}$$

$$\sqrt{45}$$

$$\sqrt{72}$$

$$\sqrt[3]{24}$$

$$\sqrt[3]{54}$$

$$\sqrt{32}$$

$$\sqrt{15}$$

$$\sqrt{21}$$

$$\sqrt{30}$$

$$\sqrt{42}$$

$$\sqrt{52}$$

$$\sqrt[3]{9}$$

$$\sqrt[3]{24}$$

$$\sqrt[3]{10}$$

$$\sqrt{68}$$

$$\sqrt{34}$$

KRATKA PROVJERA – LISTIĆI ZA VRŠNJAČKO VREDNOVANJE

IME I PREZIME: _____

RAZRED: DATUM: GRUPA A

Izračunaj

1. $3\sqrt{2} + 7\sqrt{3} - 4\sqrt{2} - 5\sqrt{3} =$ T N

2. $\sqrt{7} \cdot \sqrt{5} =$ T N

3. $6\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{2} =$ T N

4. $\sqrt{\frac{8}{15}} \cdot \sqrt{\frac{27}{20}} =$ T N

5. $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{5} =$ T N

IME I PREZIME: _____

RAZRED: DATUM:

GRUPA B

Izračunaj

1. $7\sqrt{5} + 6\sqrt{3} - 3\sqrt{5} - 8\sqrt{3} =$ T N

2. $\sqrt{6} \cdot \sqrt{7} =$ T N

3. $8\sqrt{5} \cdot 7\sqrt{7} =$ T N

4. $\sqrt{\frac{10}{18}} \cdot \sqrt{\frac{24}{25}} =$ T N

5. $\sqrt[3]{6} \cdot \sqrt{2} =$ T N