



## RAZSTAVLJANJE

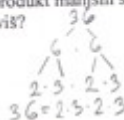
UČENJE S SPLETNO STRANJO e-um, interaktivna učna gradiva

Ime in priimek: ANJA KUP

Razred: 8

Datum: 11.11.08

1. Zapiši število 36 kot produkt manjših števil. Primerjaj tvoj zapis z zapisom tvojega sošolca/ke. Kaj ugotoviš?



Odg.: Ugotovila sem da je več različnih možnosti

2. Reši primera b) in c) na dolg način (zapiši vse vmesne korake izračuna). Na kateri dve znani pravili se spomniš pri primerih a) in c).

a)  $(x+1) \cdot (x-1) = x^2 - 1$

b)  $(2x+7) \cdot (3x-1) = 6x^2 - 2x + 21x - 7 = 6x^2 + 19x - 7$

c)  $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$

Odg.: Spomnim se na FAKTORIZACIJO in KVADRAT DVOČLENIKA

3. Besedilo te naloge je naslednje:

Razstavi

Pomagaj si s prejšnjo nalogo.

Ali si res lahko pomagaš s prejšnjo nalogo? Pojasni.

Da, ker so račun enaki, le da so obrnjeni

4. V oranžnem okvirčku imaš pojasnjen pomen besed **izračunaj** in **razstavi**. Pojasni ju še s svojima primeroma.

izračunaj
$(x-6)(x+6) = x^2 - 36$

razstavi
$x^2 - 36 = (x-6)(x+6)$

5. Opozorilo: natipkaj manjkajoče izraze brez presledkov npr.: (x-3). Si po izpolnjenih nalogah v dveh tabelah prepičan/a kako razstavimo razliko dveh kvadratov? Prepiši si primer, po katerem si boš pravilo najbolj zapomnil/a.

$$x^2 - y^2 = (x+y) \cdot (x-y)$$

6. Pri tej nalogi ti pa dovolim, da pogledaš rešitve. Ali se je pri katerem od primerov avtor te spletne strani zmotil?

NE

7. Poišči nalogo, ki zahteva, da zapišeš dane tričlenike kot kvadrate. V nadaljevanju ti ponujam pomoč, kar poglej.

a)  $x^2 + 10x + 25 = (x + 5)^2$

b)  $4x^2 + 12x + 9 = (2x + 3)^2$

c)  $100x^2 - 20xy + y^2 = (10x - y)^2$

d)  $36x^2 - 60x + 25 = (6x - 5)^2$

e)  $a^2x^2 - 2axy^2 + y^4 = (ax - y^2)^2$

f)  $x^2 + x + 1 = \dots$

Pri katerem primeru bi si želel/a več pomoči?

Preveri, če sva vse prav rešila (klikni na Rešitev).

8. Izpostavljeni skupni faktor pa **mi** znamo. Dokaz bode pravilno rešeni naslednji primeri. Enega sem že rešila. Preveri, če sem se kje zmotila.

a)  $35xy - 28x = 7x(5y - 4)$

b)  $100xyz + 25xz - 75xy = 25x(4yz + z - 3y)$

c)  $x^4 - x^2 + x^5 = x^3(x - 1 + x^2)$

d)  $2x^2 - 2x + 32x^4 = 2x(x^2 - 1 + 16x^3)$

e)  $30x^3y^2 - 45x^2y^2 + 90x^2y^2 - 5x^2y^2 = 5x^2y^2(6x - 9 + 18y - xy)$

Ja, ja, saj vem da vsi že komaj čakate, da kliknete na okvirček Rešitve.....naj premislim.....no naj vam bo.

Je vse prav izpostavljeno? NE

ZA KONEC PA ŠE.....barvanje krožcev pred pravilno rešitvijo. Če pridno rešuješ ti računalnik na koncu predloži odgovore.



**Preveri svoje znanje**

1. Kako razstavimo razliko kvadratov  $a^2 - b^2$ ?

- Ⓐ  $a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$  ✓
- Ⓑ  $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a - b)$
- Ⓒ  $a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a + b)$

2. Kako razstavimo  $a^2 - 20a + 100$ ?

- Ⓐ Danega izraza se ne da razstaviti.
- Ⓑ  $a^2 - 20a + 100 = (a - 10) \cdot (a + 10)$
- Ⓒ  $a^2 - 20a + 100 = (a - 10)^2$  ✓

3. Izpostavi skupen faktor v izrazu  $35a^3 + 7a^2 + 14a^4$ .

- Ⓐ  $35a^3 + 7a^2 + 14a^4 = 7a^2 \cdot (5a + 1 + 2a^2)$  ✓
- Ⓑ  $35a^3 + 7a^2 + 14a^4 = 7a^2 \cdot (5a + 2a^2)$
- Ⓒ  $35a^3 + 7a^2 + 14a^4 = 7a^2 \cdot (5a + 7 + 14a^2)$

4. Razstaviti pomeni zapisati kot produkt.

- Ⓐ Pravilno ✓
- Ⓑ Nepravilno

Učni list pregledala:

Ljubica

Komentar:

Anja, pri določeni

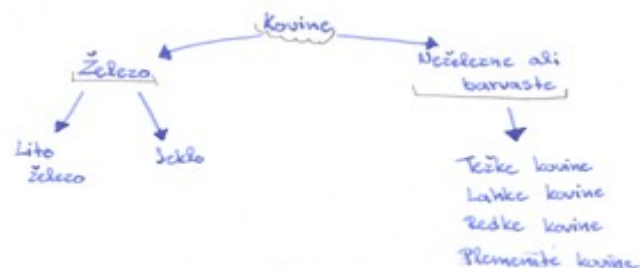
primeni ni bila

pravilna.

Spletna stran: <http://ro.zrsss.si/borut/Kovine/mainpage.htm>

1. SODOBNO PRIDOBIVANJE KOVIN

Preiši si diagram, ki ponazarja delitev kovin v podskupine.



2. Iz česa pridobivamo kovine in kje najdemo te surovine?

Kovine pridobivamo iz rud. Te najdemo v zemeljski skorji.

3. Naštej primere železovih rud.

Magnetit, Hematit, Limonit, Siderit

4. Na kratko opiši pridobivanje železa in jekla.

Železo pridobivamo v železarnah. Železova ruda stopimo v plavilu. Med segrevanjem vpihujemo v plavilo vroč zrak s tem dobimo gudelj in žilindro. Jeklo pridobivamo iz belega surovega železa. Jeklo talimo v Siemens - Martinovih pečeh. Tudi tukaj nastane žilindro. Uporabne izdelke pa izdelajo v poljedelke in manjše izdelke.

5. Naštej:

Težke kovine: Baker, svinec, kobalt, cink, nikelj, kadmij.

Lahke kovine: Magnezij, Aluminij

Redke kovine: Krom, Vanadij, Molibden, Volfram

Plemenite kovine: Zlato, Srebro, Platina

Zlitine: Cin, Bron, Nerjavna

6. Zapiši nekaj zgodovinskih podatkov o pridobivanju kovin na slovenskem.

Prve fužine so se pri nas pojavile ob rudnikih Sv. Ana, Plavč, Stani Fužina, Kropa, ... Nastajali so prvi plavci. Prvi plavci. Prvi plavci leži nad Javorstikom in malo nad Jesenicami

# PAPIR. SUROVINE, STROJNA IZDELAVA

Ime in priimek: Mingela Drobnič

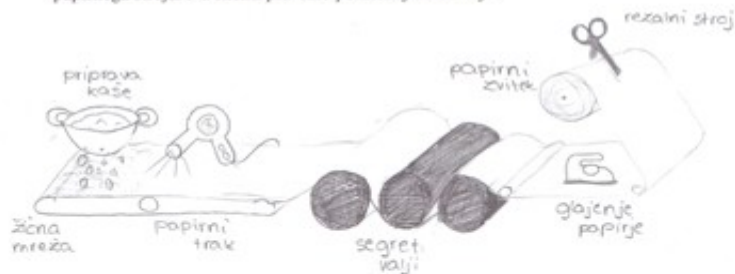
Datum: 27.11.2006

Razred: 6. r.

Uporaba spletne strani:

<http://ro.zrss.si/~puncer/papir/surovine.htm> in <http://ro.zrss.si/~puncer/papir/strojna.htm>

- Osnovne surovine za izdelavo papirja so: (Dopolni.)
  - rastlinska in živalska vlakna
  - papirna vlakna (star papir)
  - lesovina
  - celuloza
  - dodatna sredstva: polnila, lepila, barvila, posebni dodatki, voda
- Oglej si proizvodni postopek pridobivanja lesovine in ga na kratko opiši.  
Skладиčenje in priprava za brušenje. Les obsekajo, vključijo ali dvižejo, odstranijo grebe razlagajo na kose in skladiščijo za nadaljnjo uporabo. Nato krali les zložijo.
- Katera vrsta surovine vsebuje največ tehnične celuloze? Semčaska vlakna (bombaž, trnava)
- Pojasni vlogo dodatnih sredstev pri izdelavi papirja.  
1. omajajo pretrajnost papirja 2. omajajo mehansko trdnost papirja 3. napravijo površino gladko in lepo 4. povečajo odpornost izdelanega papirja na tiskarsko barvo 5. omajajo proizvodne stroške.
- Skiciraj si shemo delovanja papirnega stroja. Oglej si slike: mešalna kad, natok na sitovo skupino, valje treh stiskalnic, navijalni stroj, rezalni stroj in na koncu strani še povečaj sliko celotnega papirnega stroja. Na shemi pravilno poimenuj dele stroja.



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo

# PAPIR. SUROVINE, STROJNA IZDELAVA

Ime in priimek: JAK MAROLT

Datum: 27.11.08

Razred: 6. r.

Uporaba spletne strani:

<http://ro.zrss.si/~puncer/papir/surovine.htm> in <http://ro.zrss.si/~puncer/papir/strojna.htm>

- Osnovne surovine za izdelavo papirja so: (Dopolni.)
  - lesovina
  - papirna vlakna (star papir)
  - celuloza
  - rastlinska in živalska vlakna (bombaž...)
  - dodatna sredstva: polnila, lepila, barvila, voda
- Oglej si proizvodni postopek pridobivanja lesovine in ga na kratko opiši.  
Skладиčenje in priprava brušenja. Les obsekajo, razkrajajo ali dvižejo. Brušenje je mehansko razstavjanje lesa na vlakna. Glede na postopek izdelave imajo dve vrsti lesovine (bela in rjava)
- Katera vrsta surovine vsebuje največ tehnične celuloze? lamenske vlakna
- Pojasni vlogo dodatnih sredstev pri izdelavi papirja.  
  - omajajo pretrajnost papirja
  - omajajo mehansko trdnost papirja
  - napravijo površino gladko in lepo
  - povečajo odpornost tes kalnega papirja na tiskarsko barvo
- Skiciraj si shemo delovanja papirnega stroja. Oglej si slike: mešalna kad, natok na sitovo skupino, valje treh stiskalnic, navijalni stroj, rezalni stroj in na koncu strani še povečaj sliko celotnega papirnega stroja. Na shemi pravilno poimenuj dele stroja.



Izvedbo projekta je omogočilo sofinanciranje Evropskega socialnega sklada Evropske unije in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo