***DELO NA DALJAVO***

Preveri ali si naloge prejšnjega tedna rešil pravilno.

1. naloga

Barbara je reševala linearno enačbo z eno neznanko s poskušanjem. Izračunane vrednosti je vpisala v preglednico.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vrednost neznanke  | Vrednost leve strani enačbe | Vrednost desne strani enačbe |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

a) Katero število je rešitev enačbe, ki jo je reševala Barbara?

Odgovor:

b) Utemelji odgovor.

c) Dopolni spodnji zapis v enačbo, ki bi lahko bila Barbarina.



|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
1. naloga

**Skupaj 3 točke**

a)

**1.1** Odgovor:  1 točka
 Upoštevamo tudi zapis 

b)

**1.2** Smiselna utemeljitev, npr.
pri  sta vrednosti izrazov na obeh straneh enačbe enaki ali
za  sta vrednosti leve in desne strani enačbe enaki ali
če je  1 točka
Reševalec točke 1.2 ne dobi, če ne dobi točke 1.1.

c)

**1.3** Ustrezna enačba, npr.  1 točka
Zapisana enačba mora ustrezati vsem vrsticam v tabeli.

2. naloga

a) Reši enačbo 

b) Reši enačbo .

c) Iz obrazca  izrazi 

d) Iz obrazca  izrazi 

e) Katera naravna števila ustrezajo neenačbi 

Odgovor:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 5 |

Rešitev
2. naloga

**Skupaj 5 točk**

a)

**2.1** Rešitev:  ali  1 točka

b)

**2.2** Rešitev:  ali  1 točka

c)

**2.3** Rešitev, npr.  ali  1 točka
Za zapis  ali  dobi reševalec 0 točk.

d)

**2.4** Rešitev:  1 točka

e)

**2.5** Odgovor:  ali  ali opis: Števila, večja od 
ali od  naprej ali  1 točka

3. naloga

Jasna bo čez 5 let stara dvakrat toliko, kolikor je bila stara pred 5 leti.

a) Obkroži črko pred enačbo, ki ustreza besedilu naloge, če  predstavlja Jasnino starost danes.

A 

B 

C 

D 

b) Reši enačbo, ki si jo izbral.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
3. naloga

**Skupaj 3 točke**

a)

**3.1** Izbira B 1 točka

b)

**3.2** Pravilno odpravljen oklepaj 1 točka
Čeje reševalec izbral primera A ali D, dobi točko za pravilen zapis ****

**3.3** Rešitev:  oz. rešitev izbrane enačbe 1 točka

4. naloga

Če dvakratnik nekega števila povečaš za  dobiš prav toliko, kakor če šestkratnik tega števila zmanjšaš za . Katero število je to?

Reševanje:

Odgovor: To število je .

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
4. naloga

**Skupaj 3 točke**

**4.1** Zapis odnosov z enačbo: npr.: 
ali reševanje s sklepanjem in z delnimi računi 1 točka

**4.2** Ugotovitev razlike med šestkratnikom in dvakratnikom  ali
zapis  1 točka

**4.3** Odgovor: To število je  oziroma smiseln odgovor glede na **4.2**. 1 točka

5. naloga

a) Reši enačbo .

b) Reši enačbo in naredi preizkus.

  Preizkus:

c) Marko je s premislekom reševal enačbo 
Zapisal je množico rešitev enačbe: 
Ali je zapisal vse rešitve te enačbe? Odgovor utemelji.

Odgovor z utemeljitvijo:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |

Rešitev
5. naloga

**Skupaj 4 točke**

a)

**5.1** Rešitev:  ali  1 točka

b)

**5.2** Rešitev:  1 točka

**5.3** Opravljen preizkus 1 točka

c)

**5.4** Odgovor z utemeljitvijo 1 točka

6. naloga

Reši enačbe:

a) 

b) 

c) 

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
6. naloga

**Skupaj 3 točke**

a)

**6.1** Rešitev: ali  1 točka

b**)**

**6.2** Rešitev:  ali zapis  1 točka

c)

**6.3** Rešitev:  ali  1 točka

7. naloga

Jaka in njegov oče skupaj tehtata  Če bi oče shujšal za  bi bil trikrat težji od Jaka. Koliko kilogramov tehta Jaka in koliko njegov oče?

Reševanje:

Odgovor: Jaka tehta \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  njegov oče pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
7. naloga

**Skupaj 3 točke**

**7.1** Zapis odnosa mas z enačbo, npr.:  ali
smiselna pot reševanja z delnimi računi (npr.  ) ali
s poskušanjem 1 točka

**7.2** Rešitev enačbe oziroma deljenja ali poskušanja 1 točka

**7.3** Dopolnitev v odgovoru:  in  1 točka

8. naloga

Dopolni.

a)   

b)   

c)   

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
8. naloga

Skupaj 3 točke

a)

**8.1** Rešitev:  ali ekvivalentni ulomek 1 točka

b)

**8.2** Rešitev:  ali ekvivalentni ulomek 1 točka

c)

**8.3** Rešitev:  ali ekvivalentni ulomek 1 točka

9. naloga

Za enačbo  izpolni preglednico in določi vrednost spremenljivke , ki je rešitev enačbe.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vrednost spremenljivke  | Vrednost leve strani enačbe | Vrednost desne strani enačbe |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Rešitev enačbe  je število \_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
9. naloga

Skupaj 3 točke

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vrednost spremenljivke  | Vrednost leve strani enačbe | Vrednost desne strani enačbe |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**9.1** Pravilno izračunane vsaj tri vrednosti 1 točka

**9.2** Pravilno izračunane vsaj še tri vrednosti in nobena napačna 1 točka

**9.3** Ugotovitev, da je rešitev enačbe število  1 točka

10. naloga

Reši enačbo:



|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |

Rešitev
10. naloga

**Skupaj 4 točke**

**10.1** Odpravljena oklepaja  1 točka

**10.2** Preoblikovana ekvivalentna enačba  1 točka

**10.3** Urejena enačba oblike   1 točka

**10.4** Rešitev  oziroma rešitev, ki sledi iz **10.3** 1 točka

11. naloga

Če Jana sešteje število  in število , dobi enako vrednost, kakor če neko število pomnoži z  Zapiši enačbo in izračunaj neznano število.

Reševanje:

Rešitev:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
11. naloga

Skupaj 3 točke

a)

**11.1** Zapisana enačba, npr.:  1 točka

b)

**11.2** Urejena enačba oblike  ali zapis količnika  1 točka

c)

**11.3** Rešitev:  oziroma rešitev, ki sledi iz **11.2** 1 točka

12. naloga

Tine je reševal dane enačbe. Na črto dopiši manjkajoče člene tako, da bodo zapisane enačbe ekvivalentne danim enačbam.

a) 

 \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_

b) 

 \_\_\_\_\_\_\_\_

c) 

 \_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |

Rešitev
12. naloga

Skupaj 4 točke

a)

**12.1**  1 točka

**12.2**  1 točka

b)

**12.3**  1 točka

c)

**12.4**  1 točka

*Opomba: Reševalec dobi točke tudi za ekvivalentne zapise.*

13. naloga

Dopolni.

a) 

b) 

c) 

d) 

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4 |

Rešitev
13. naloga

Skupaj 4 točke

a)

**13.1**  ali ekvivalentna vrednost 1 točka

b)

**13.2**  ali ekvivalentna vrednost 1 točka

c)

**13.3**  ali ekvivalentna vrednost 1 točka

d)

**13.4**  ali ekvivalentna vrednost 1 točka

14. naloga

Reši enačbo in naredi preizkus.

 Preizkus:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3 |

Rešitev
14. naloga

Skupaj 3 točke

**14.1** Urejena enačba oblike  oziroma ekvivalentna enačba oblike
 1 točka

**14.2**  oziroma rezultat glede na **14.1** 1 točka

**14.3** Pravilno narejen preizkus za rešitev iz **14.2** 1 točka

15. Reši enačbo in naredi preizkus.

 Preizkus:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **15.1** | 1 | * preoblikovana enačba z upoštevanjem skupnega imenovalca
 |  |
| **15.2** | 1 | * pravilno urejena enačba (npr.: )
 |  |
| **15.3** | 1 | * pravilno izračunana rešitev enačbe oziroma glede na 15.2
 |  |
| **15.4** | 1 | * v levo in desno stran dane enačbe vstavljena rešitev iz 15.3
 |  |
| **15.5** | 1 | * izračunana vrednost leve in desne strani enačbe (npr.: )
 | Učenec dobi točko tudi, če z napačno rešitvijo enačbe pravilno izpelje preizkus in z zapisom pokaže, da vrednost leve strani enačbe ni enaka vrednosti desne strani enačbe (npr. L $\ne $ D ali zapisano izračunana vrednost neznanke ni rešitev enačbe). |
| Skupaj | **5** |  |

16. V okvirčke vpiši ulomke, da bodo veljale enakosti.

 a) 

 b) 

 c) 

 d) 

(4 točke)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **16.a** | **16.1** | 1 | *
 | Upoštevamo tudi ekvivalentni ulomek.Upoštevamo tudi zapis v obliki dvojnega ulomka, če je jasno označena glavna ulomkova črta. |
| **16.b** | **16.2** | 1 | * ali ()
 |
| **16.c** | **16.3** | 1 | *
 |
| **16.d** | **16.4** | 1 | *
 |
| Skupaj | **4** |  |  |

17. Obkroži črke pred enačbami, ki imajo rešitev 

A 

B 

C 

D 

E 

F 

(3 točke)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
|  | * Pravilne izbire: C, D in F
 | Za vsako napačno izbiro odštejemo po 1 točko. Če je napačnih izbir vsaj toliko kot pravilnih, ne uporabimo popravnega znaka , uporabimo pa druge popravne znake, ki ne dajo točke, ali gumb . |
| **17.1** | 1 | * 17.1 dobi, če ima:

eno pravilno izbiro in nobene napačne alidve pravilni izbiri in eno napačno ali tri pravilne izbire in dve napačni | Izmed popravnih znakov uporabimo natanko eno , za vsako napačno izbiro pa po en . |
| **17.2** | 1 | * 17.1 in 17.2 dobi, če ima:dve pravilni izbiri in nobene napačne ali tri pravilne izbire in eno napačno
 | Izmed popravnih znakov uporabimo natanko dve , za napačno izbiro pa en . |
| **17.3** | 1 | * 17.1, 17.2 in 17.3 dobi, če ima:

vse tri pravilne izbire in nobene napačne | Izmed popravnih znakov uporabimo natanko tri .  |
| Skupaj | **3** |  |  |

18. a) Poenostavi izraz:

 

 b) Izračunaj vrednost izraza  če je 

 Reševanje:

 Če je  je vrednost izraza enaka

 c) Za katero vrednost spremenljivke  ima izraz  vrednost 0?

 Reševanje:

 Odgovor:

(6 točk)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **18.a** | **18.1** | 1 | * izračunan kvadrat dvočlenika: npr. ali
 |  |
| **18.2** | 1 | * poenostavljen izraz:
 | Oziroma poenostavljeni izraz glede na 18.1, če je pravilno odpravil drugi oklepaj oziroma upošteval minus pred oklepajem. |
| **18.b** | **18.3** | 1 | * pravilno vstavljena vrednost  v dani ali poenostavljen izraz
 | Upoštevamo tudi vstavljeno vrednost  |
| **18.4** | 1 | *
 |  |
| **18.c** | **18.5** | 1 | * uporaba ustrezne strategije (npr.: , s poskušanjem, …)
 |  |
| **18.6** | 1 | * vrednost spremenljivke
 |  |
| Skupaj | **6** |  |  |

19. a) Reši enačbo.

 

 b) Dopolni desno stran enačbe tako, da bo rešitev enačbe vsako realno število.

 

 c) Vstavi manjkajoči člen tako, da enačba ne bo imela rešitve.

 

 d) Izrazi spremenljivko 

 

(5 točk)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **19.1** | **a)** | 1 | * pravilno rešena enačba do oblike
 |  |
| **19.2** | 1 | * ali
 | Oziroma rezultat glede na 19.1 |
| **19.3** | **b)** | 1 | *
 |  |
| **19.4** | **c)** | 1 | *
 |  |
| **19.5** | **d)** | 1 | *
 |  |
| Skupaj | **5** |  |  |

|  |
| --- |
| 20. Dan je prikaz z izrazi. Vrednost vsakega izraza je enaka .20. a) Izračunaj vrednost spremenljivke  Reševanje: (2 točki)20. b) Izračunaj vrednost spremenljivke  Reševanje: (2 točki)20. c) Ali je vrednost izraza  enaka  če je  Reševanje:Odgovor: (2 točki) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **20.a** | **20.a.1** | 1 | *
 | Točko 20.a.1 oziroma 20.b.1 dobi tudi, če s poskušanjem išče pravilno rešitev. |
| **20.a.2** | 1 | *
 |
| **20.b** | **20.b.1** | 1 | * ekvivalentno preoblikovanje enačb (npr.: )
 |
| **20.b.2** | 1 | *
 |
| **20.c** | **20.c.1** | 1 | * izračunana vrednost izraza  za  to je
 | Točko 20.c.1 dobi tudi, če pravilno reši enačbo  |
| **20.c.2** | 1 | * Ne.
 | Oziroma smiselni odgovor glede na 20.c.1. |
| Skupaj | **6** | Točke 20.a.2 oziroma 20.b.2 oziroma 20.c.2 ne dobi, če rešitev sledi iz napačnega reševanja. |

|  |
| --- |
| 21. Dan je algebrski izraz 21. a) Kolikšna je vrednost danega algebrskega izraza, če je vrednost spremenljivke enaka  Reševanje:Odgovor: (2 točki)21. b) Kolikšna je vrednost spremenljivke , če je vrednost danega algebrskega izrazaenaka  Reševanje:Odgovor: (2 točki)21. c) Za katere vrednosti spremenljivke  je vrednost danega algebrskega izraza pozitivna? Reševanje:Odgovor: (2 točki) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| **21.a** | **21.a.1** | 1 | Eden od:*
*
*
 |  |
| **21.a.2** | 1 | Eden od:*
*
 |  |
| **21.b** | **21.b.1** | 1 | * Ustrezna strategija reševanja (npr. zapisana enačba , reševanje s poskušanjem …).
 |  |
| **21.b.2** | 1 | *
 |  |
| **21.c** | **21.c.1** | 1 | * Ustrezna strategija (npr. zapisana neenačba ali , primerjava dveh ulomkov z enakim imenovalcem, reševanje s poskušanjem …).
 |  |
| **21.c.2** | 1 | Eden od:*
* števila, manjša od 9
 |  |
| Skupaj | **6** |  |

|  |
| --- |
| 22. a) Reši enačbo  Reševanje:(2 točki)22. b) Reši enačbo  in napravi preizkus. Reševanje: Preizkus:(4 točke) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| 22.a | 22.a.1 | 1 | * ekvivalentno preoblikovanje do oblike  (npr. )
 |  |
| 22.a.2 | 1 | *
 | Oziroma glede na 22.a.1. |
| 22.b | 22.b.1 | 1 | * pravilna odprava oklepajev na levi in desni strani enačbe
 |  |
| 22.b.2 | 1 | * ekvivalentno preoblikovanje do oblike  (npr.)
 | Oziroma glede na 22.b.1. |
| 22.b.3 | 1 | *
 | Oziroma glede na 22.b.2. |
| 22.b.4 | 1 | Eden od:* Če je v 22.b.3 rešitev, sta vrednosti leve in desne strani enačbe enaki .
* Če v 22.b.3 rešitev ni , sta vrednosti leve in desne strani enačbe različni, učenec mora sporočiti, da dobljena vrednost za  v 22.b.3 ni rešitev enačbe.
 |  |
| Skupaj | 6 |  |

|  |
| --- |
| 23. a) Reši enačbo . Reševanje: (2 točki)23. b) Utemelji, ali je  rešitev enačbe  Utemeljitev:(1 točka)23. c) Poenostavi izraz. (3 točke) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| 23.a | 23.a.1 | 1 | * Ekvivalentno preoblikovanje enačbe z ulomkom (npr. do oblike  oz.).
 |  |
| 23.a.2 | 1 | *
 | Točko 23.a.2 učenec dobi le, če rešitev sledi iz pravilnega postopka reševanja. |
| 23.b | 1 | * Ustrezna utemeljitev, da  ni rešitev dane enačbe (npr. ugotovitev, da vrednost leve strani ni enaka vrednosti desne strani enačbe, če v enačbo vstavi ).
 | Točko 23.b dobi učenec le, če ni računskih in postopkovnih napak pri reševanju enačbe ali pri preizkusu. |
| 23.c | 23.c.1 | 1 | * Izračunan kvadrat dvočlenika .
 |  |
| 23.c.2 | 1 | * Pravilno izračunan zmnožek vsote in razlike dveh enakih členov .
 | Točko 23.c.2 dobi učenec tudi, če je upoštevano odštevanje zmnožka vsote in razlike dveh enakih členov (npr. ). |
| 23.c.3 | 1 | *
 | Točko 23.c.3 učenec dobi za svojo rešitev tudi, če je v 23.c.1 **ali** 23.c.2 narejena le ena napaka. |
| Skupaj | 6 |  |

|  |
| --- |
| 24. a) Poenostavi izraz. (3 točke)24. b) Reši enačbo  in napravi preizkus. Reševanje: Preizkus:(3 točke) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RešitevNaloga | Točke | Odgovor | Dodatna navodila |
| 24.a | 24.a.1 | 1 | * kvadrat dvočlenika, npr.
 |  |
| 24.a.2 | 1 | * odšteta razlika kvadratov

eden od:*
*
 |  |
| 24.a.3 | 1 | *
 | oz. glede na 24.a.1 in 24.a.2. |
| 24.b | 24.b.1 | 1 | Učenec točko dobi, če:* odpravi ulomke

ali* razširi ulomke na skupni imenovalec.
 |  |
| 24.b.2 | 1 | *
 |  |
| 24.b.3 | 1 | * Če je učenec v 24.b.2 dobil rešitev  sta vrednosti leve in desne strani enačbe enaki
* Če učenec v 24.b.2 ni dobil rešitve  sta vrednosti leve in desne strani enačbe različni. Učenec mora sporočiti, da dobljena vrednost v 24.b.2 ni rešitev enačbe ali da
 |  |
| Skupaj | 6 |  |