VLADO HALUSEK

15. 10. 2020.

1.10. MNOŽENJE BROJEVA U SKUPU N0

Računska radnja množenja jedna je od četiriju osnovnih računskih radnji. Ona nam pojednostavljuje zbrajanje više jednakih pribrojnika.

PRIMJER 30.

Zbrajanje jednakih pribrojnika kao množenje dvaju brojeva

Marko ima **5 vrećica bombona**. Ako je **u** svakoj **vrećic**i **4 bombona**, koliko Marko ima **ukupno bombona**?

🞂 Rješenje

Zbrojimo li bombone iz svake pojedine vrećice dobivamo:
4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20

To možemo napisati i ovako: 5 · 4 = 20.

Marko ima ukupno 20 bombona.

Zbrajanje jednakih pribrojnika možemo skraćeno zapisati množenjem.

Brojeve koje množimo zovemo **faktori**.

Rezultat množenja nazivamo **umnožak (ili produkt)**.

 6 · 5 = 30

**faktori umnožak ili produkt**

**Umnožak bilo kojeg prirodnog broja i broja 1 je taj isti prirodan broj,**

**Umnožak bilo kojeg prirodnog broja i broja 0, uvijek je 0.**

**142.**  Mama je Alenu kupila **2 paketića** sličica**. U** svakom **paketiću** je **5 sličica**. Koliko je **ukupno sličica** mama kupila Alenu?

**143.** **Svakog dana** Petra uz ručak pojede **2 jabuke**. Koliko je **ukupno** jabuka pojela Petra **za 10 dana**.

PRIMJER 31.

Pomnožimo dva broja pomoću džepnog računala

Pomnožimo:

**a)** 476 i 54 **b)** 763 i 829

🞂 Rješenje



1. $476\*54=25 704$
2. $763\*829=632 527$

**144.**  Pomnožite pomoću džepnog računala:

 **a)** 985 i 5 **b)**  499 i 8 **c)**  997 i 13

 **d)**  2 631 i 9 **e)** 7 482 i 7 **f)** 388 i 209.

**145.** Pomnožite pomoću džepnog računala:

 **a)**  398 i 76 **b)**  345 i 132 **c)** 876 i 247

 **d)** 1458 i 37 **e)** 4 375 i 308 **f)** 576 i 1 479.

PRIMJER 32.

**Množenje prirodnog broja s nulom i jedinicom**

Izračunajmo:

1. 8 · 0 **b)** 245 · 1 **c)** 0 · 563 **d)** 1 · 1.

🞂 **Rješenje**

Bilo koji **broj pomnožen nulom** daje rezultat **nulu**, a **pomnožen jedinicom** daje **rezultat jednak njemu samom**.

**a)** 8 · 0 = 0 **b)** 245 · 1 = 245 **c)** 0 · 563 = 0 **d)** 1 · 1 = 1

**146.** Izračunajte:

 **a)** 457 · 0 **b)** 1 · 979 **c)** 0 · 725 **d)** 919 · 1.

Broj množimo dekadskom jedinicom tako da mu zdesna dopišemo onoliko nula koliko dekadska jedinica ima nula.

PRIMJER 33.

**Množenje dekadskim jedinicama 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000**

Izračunajmo:

**a**) 7 · 10 **b)** 365 · 100 **c)** 980 · 1 000 **d)** 650 · 10 000.

🞂 **Rješenje**

**Množenjem broja s 10**, broju dopišemo jednu nulu zdesna, **množenjem sa 100** broju dopišemo dvije nule zdesna itd.

**a)**  7 · 10 = 70 **b)** 365 · 100 = 36 500 **c)** 980 · 1 000 = 980 000.

**147**. Izračunajte napamet:

 **a)** 5 · 10 **b)** 65 · 100 **c)**  480 · 1 000

 **d)** 49 · 10 **e)** 872 · 100.

**PRIMJER 34.**

**Množenje višekratnicima dekadskih jedinica**

Pomnožite pomoću džepnog računala:

**a)** 93 · 50 **b)** 271 · 300 **c)** 5 488 · 7 000.

🞂 **Rješenje**

1. $93\*50=4 650$
2. $271\*300=81 300$
3. $5 488\*7 000=38 416 000$

**148.** Pomnožite pomoću džepnog računala:

**a)** 245 · 70 **b)** 4 122 · 90 **c)** 451 · 300

**d)** 12 890 · 500 **e)** 937 · 6 000 **f)**  1 251 · 4 000

**149.**  Pomnožite:

**a)** 1 540 · 80 **b)** 12 370 · 50 **c)** 7 933 · 400

**d)** 27 110 · 700 **e)** 10 156 · 9 000 **f)** 8 888 · 5 000

**PRIMJER 35.**

**Množenje više od dvaju faktora**

U **jednoj košnici** ima **50 000 pčela**.

**Pčela svaki dan** izleti **40 puta**. Koliko **ukupno** ima izletanja pčela **u tjedan dana**?

🞂 **Rješenje**

Broj pčela u košnici: 50 000.

Broj izletanja jedne pčele svaki dan: 40.

Broj dana u jednom tjednu: 7.

Ukupan broj izletanja pčela u tjedan dana:

50 000 · 40 · 7 = 2 000 000 · 7 = 14 000 000

 Odgovor: Pčele u tjedan dana ukupno izlete 14 000 000 puta.

**150.** Pomnožite pomoću džepnog računala:

**a)** 32 · 8 · 2 · 1 **b)** 12 · 5 · 4 · 10 **c)** 7 · 13 · 1 · 4

**d)** 27 ·11 · 0 · 75 **e)** 100 ·16 · 9 · 2 · 5 **f)** 1 · 25 · 8 · 9 · 4

**151.** Časopis za djecu Bubamara izlazi četiri puta na mjesec. Jedan primjerak stoji 5 kn. Koliko se novca mora izdvojiti mjesečno za taj časopis?

**TREBA ZNATI...**

Umnožak bilo kojega broja s nulom jednak je nuli.

Znak za množenje na džepnom računalu je $\*$..

Jeste li razumjeli?

Jedan od triju faktora je nula. Koliki je umnožak?

Zadatci za vježbu

**152.** Pas Fido svaki t**jedan** pojede **4 kosti**. **Koliko** kosti pojede Fido za **3 tjedna**?

**153.** Pomnožite pomoću džepnog računala:

 **a)** 398 i 76 **b)** 345 i 132 **c)** 876 i 247

 **d)** 1 458 i 37 **e)** 4 375 i 308 **f)** 576 i 1 479.

**154**. Izračunajte:

**a)** 0 · 559 **b)**  892 · 1 **c)** 1 · 999 **d)** 563 477 · 0

**e)**  1 · 545 767 **f)** 0 · 1 235 777 **g)** 57 · 10 **h)** 298 · 100

**155.** Pomnožite pomoću džepnog računala:

 **a)**  45 · 2 · 6 · 1 **b)** 13 · 4 · 5 · 10 **c)** 9 · 18 · 1 · 5.

**156. a)** Koji je broj **3 puta** **veći** od broja **6**?

 **b)** Koji je broj **108 puta veći** od broja **782**?

**157.** Koliki je umnožakneposrednog prethodnika i neposrednog sljedbenika broja 5?

**158**. Koliki je umnožak svih prirodnih brojeva ***x*** koji zadovoljavaju nejednakosti:

 **a)** *x* $\leq $ 5 **b)** *x* < 5?

**159.** Koliki je umnožak svih prirodnih brojeva *x* za koje vrijedi:

1< *x* < 4?

**160.**  Riješite pa dopunite jednakosti.

 **a)** 1 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm **b)** 1 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm

 **c)** 1 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mm **d)** 2 m = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm

**161.** Riješite padopunite jednakosti.

 **a)** 1 m2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dm2 **b)** 1 m2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ cm2

**Povežite i primijenite**

**162.** Riješite pa dopunite jednakosti.

 **a)** 1 dan = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ h **b)** 1 h = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ min

 **c)** 1 min = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ s

**163.** **Problem cjeline.** Pretpostavlja se da je Keopsovu piramidu gradilo **100 000 ljudi**. Koliko je **radnih sati utrošeno** na izgradnju Keopsove piramide svaki dan ako su radili **8 sati dnevno**?

**164**. Fran je slavio rođendan na kojem je zajedno s njim bilo **7 prijateljica i prijatelja**. **Svatko** od njih dobio je **4 komada pizze**.

 **Koliko je komada** pizze bilo **potrebno** za proslavu rođendana?

**165**. Mjesečni **račun** za struju jedne obitelji iznosi **145 kn**. Koliko ta obitelj **na godinu plati** potrošnju struje?

Iz svijeta rada

**166**. Sladoled se pakira u **kutije**. U svakoj kutiji ima **10 sladoleda**. Koliko **ukupno** sladoleda ima **u 5 kutija**?