

# Merlin 19/20 Računska pitanja

Računska se pitanja odnose na matematičke jednadžbe s jednom ili više varijabli. Svakoga puta kada se studentu pojavi jedno od tih pitanja sustav umjesto varijabli (*wild cards*) postavlja neku vrijednost unutar intervala koji je odredio nastavnik. Tako svaki student dobije drugačije pitanje, odnosno pitanje s jednakim tekstom, ali različitim zadanim vrijednostima.

Sve varijable pišu se u vitičastim zagradašima kako bi ih sustav mogao prepoznati i ispravno s njima raditi.

Potrebno je upisati broj decimalnih mesta za prikaz konačnoga rezultata.

U pitanju nastavnik upisuje formulu prema kojoj će se računati točan odgovor. Student ne vidi formulu, već samo treba upisati konačan rezultat uz dopuštenu toleranciju.

Naziv pitanja: Izračun broja stanova

Tekst pitanja: Koliko ukupno ima stanova u zgradici sa  $\langle x \rangle$  katova ako je na svakom katu  $\langle y \rangle$  stanova?

Broj bodova: 1

Općenita povratna informacija:

ID broj:

Odgovori:

Formula 1 odgovora =  $\langle x \rangle * \langle y \rangle$

Ocjena: 100%

Odstupanje ±: 0,01 Vrsta: Relativno

Točan odgovor sadrži: 2 Oblik: decimale

Povratna informacija: Bravo!

Dodaj još 1 polja za odgovor

Postavke računskoga pitanja

## Vrste tolerancija

(primjeri za točan odgovor 200 i upisanu toleranciju od 0,5):

- Relativna tolerancija:** raspon ispravnih odgovora dobit će se množenjem točnoga odgovora s upisanom tolerancijom te nakon toga zbrajanjem i oduzimanjem dobivenoga broja od početnoga točnoga odgovora (množenjem se dobije broj 100, a kada taj broj oduzmemo od 200 za donju granicu i zbrojimo ga s 200 za gornju granicu, raspon ispravnih odgovora je od 100 do 300).
- Nominalna tolerancija:** omogućava vrlo malo odstupanje koje se računa tako da se upisani broj oduzme ili zbroji s točnim odgovorom (raspon je od 199,5 do 200,5).
- Geometrijska tolerancija:** kod te tolerancije na različite se načine računaju gornja i donja granica. Gornja granica računa se prema formuli  $200 + 0,5 * 200$  i prema iznosu je jednaka relativnoj toleranciji. Donju granicu dobijemo pomoću formule  $200 / (1 + 0,5)$  tako da ispravan odgovor mora biti između 133,33 i 300.

Pronadi zamjenske znakove (x.) koji se nalaze u formulama točnih odgovora

Parametri zamjenskih znakova korišteni u generiranju vrijednosti

<b>Generiraj</b>	10	novi skup(ovi) vrijednosti zamjenskih znakova
<b>Prikaži</b>	5	skup(ovi) vrijednosti zamjenskih znakova

Vrijednosti zamjenskih znakova

**Skup 10** (x)\* $y$   
 $9.9^8 = 79.20$   
 Ispravan odgovor: 79.20 je unutar granica točnih vrijednosti  
 Min: 78.40799999999 ... Maks: 79.99200000001

**Skup 9** (x)\* $y$   
 $4.5*8.7 = 39.15$   
 Ispravan odgovor: 39.15 je unutar granica točnih vrijednosti  
 Min: 38.7585 ... Maks: 39.5415

**Skup 8** (x)\* $y$   
 $6.6*3.3 = 21.78$   
 Ispravan odgovor: 21.78 je unutar granica točnih vrijednosti  
 Min: 21.5622 ... Maks: 21.9978

**Skup 7** (x)\* $y$   
 $9.2*6.9 = 63.48$   
 Ispravan odgovor: 63.48 je unutar granica točnih vrijednosti  
 Min: 62.84519999999 ... Maks: 64.11480000001

**Skup 6** (x)\* $y$   
 $7.7*6.9 = 53.13$   
 Ispravan odgovor: 53.13 je unutar granica točnih vrijednosti  
 Min: 52.59869999999 ... Maks: 53.66130000001

### Zamjenski znakovi

Nastavnik odabire raspon vrijednosti koje će se pojaviti na mjestu nepoznance (u primjeru na slici raspon je od 1 do 10). Ovisno o dopuštenome broju decimalnih mesta to će biti cijeli ili decimalni brojevi. Nakon toga se podešava i ukupan broj različitih brojeva koji će se prikazati dodavanjem broja stavki (*item*).

### Jednostavno računsko pitanje

**Jednostavno računsko pitanje** zasnovano je na računskome pitanju i nudi najčešće korištene mogućnosti računskih pitanja, ali uz jednostavnije sučelje.

### Računsko pitanje s višestrukim odgovorima

**Računsko pitanje s višestrukim odgovorima** je poput običnoga pitanja s višeststrukim odgovorima, ali se u odgovore mogu uključiti rezultati dobiveni izračunom iz formule. Za to se u formuli koriste zamjenski znakovi u vitičastim zagradama, koji se zamjenjuju pojedinim vrijednostima prilikom rješavanja testa.

