

Друштво математичара Србије
ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА

4. разред

23.01.2016.

1. Нацртај две кружнице, једну полупречника 2 cm и једну полупречника 3 cm, тако да најближе тачке тих кружница буду на растојању 1 cm. На којем су растојању њихове најудаљеније тачке?

2. За колико је збир броја 15 099 и његовог следбеника већи од разлике тог броја и његовог претходника?

3. Дата су три броја чији је збир једнак 2016. Ако се један од њих смањи за 216, а други повећа за 612, шта треба урадити са трећим бројем да би збир та три броја остао исти?

4. У једном воћњаку правоугаоног облика засађене су шљиве тако да је растојање између њих (у сваком реду) 4 m, а растојање између редова је 5 m. Растојање између прве и последње воћке у сваком реду је 56 m, а растојање између првог и последњег реда је 30 m. Колико има стабала шљива у том воћњаку?

5. Треба попунити поља у датом квадрату тако да зборови бројева по врстама, колонама и дијагоналама буду једнаки. Које бројеве треба написати у пољима означеним са А, Б и В?

В	Б	1800
	1500	
1200	А	1400

Сваки задатак се бодује са по 20 поена.

Израда задатака траје 120 минута.

Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.

РЕШЕЊА

Признавати свако тачно решење које се разликује од решења у кључу. Бодовање прилагодити конкретном решењу

4. разред

1. Слика [10 поена]. Резултат: $4 + 1 + 6 = 11$ cm [10 поена].
2. $(15099 + 15100) - (15099 - 15098)$ [10 поена] $= 30199 - 1 = 30198$ [10 поена]. [МЛ 1/50, стр. 12, зад. 6]
3. *Прво решење.* Треба да се смањи за $612 - 216$ [18 поена] $= 396$ [2 поена].
Друго решење. Нови збир износи $2016 - 216 + 612 = 2412$ [8 поена], па трећи број треба да се смањи за $2412 - 2016$ [10 поена] $= 396$ [2 поена]. [МЛ 1/50, стр. 12, зад. 7]
4. Има 7 редова по 15 шљива [15 поена], укупно 105 стабала [5 поена]. [МЛ 2/50, стр. 16, зад. 10]
5. $A = 1900$, $B = 1100$, $V = 1600$ [једна тачна вредност: 5 поена, 2 тачне вредности: 10 поена, све три: 20 поена].