

**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 поунити поља у датом квадрату тако да збирови 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].