

Разред: II	Назив предмета: МАТЕМАТИКА	Датум:
Назив теме:	БЛОК БРОЈЕВА ДО 100	
Назив јединице:	17. РАЗМЕНА МЕСТА ЧИНИОЦА	
Наставна средства:	Слике, графофолија или презентација, радни лист	

МОГУЋИ ТОК ЧАСА

Час можемо започети разговором уз приказивање следећих примера:

Први, други пример

1 Израчунај:

$2 \cdot 8 = ___ + ___ = ___$,

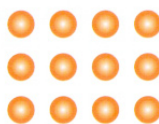
$8 \cdot 2 = ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = ___$,

$3 \cdot 6 = ___ + ___ + ___ = ___$,

$6 \cdot 3 = ___ + ___ + ___ + ___ + ___ + ___ = ___$.

Када производ рачунамо преко збира, број сабирака је једнак првом .

2



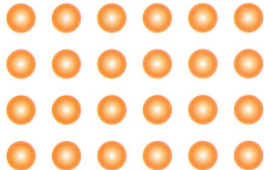
Гордана гледа по редовима и рачуна:
 $3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4 = ___$,
а Фатима по колонама и рачуна:
 $4 \cdot 3 = 3 + 3 + 3 + 3 = ___$.

Трећи пример

3 Када гледам по редовима, пишем:

а) $___ \cdot ___$

б) $___ \cdot ___$



Једнакост: $___ \cdot ___ = ___ \cdot ___$

Када гледам по колонама, пишем:

$___ \cdot ___$

$___ \cdot ___$

КОМЕНТАР

У прва два примера, рачунају се парови производа у којима су места чинилаца размењена. Сводећи таква два по два производа на збирове, број сабирака у њима није исти нити су исти ти сабирци, па правило размене места чинилаца се не може извести из таквог сабирања (иако су крајњи резултати исти). Из једног броја примера не може се, рачунањем извесит такво једно правило.

Међутим, у трећем примеру, кад дате слагалице гледамо по врстама имамо један редослед чинилаца, а гледајући по колонама распоред са измењеним редоследом. Како оба таква записа означавају један те исти број (број кружића у слагалици) једначимо их без израчунавања тих производа. (Сетимо се да Канторов принцип изражава да број не зависи од начина како су елементи неког скупа груписани, а то у овом примеру значи, било по врстама било по колонама).

Када бисмо имали слагалицу са било којим бројем врста и колоне, поступајући на исти начин, опет бисмо извели једнакост која би изражавала правило о размени места чинилаца и за те бројеве. Дакле тај поступак једначења сугерише општост са којом се правило о размени места чинилаца природно прихвата.

Четврти, пети пример

АКО ЧИНИОЦИ ЗАМЕНЕ МЕСТА,
ПРОИЗВОД СЕ НЕ МЕНЈА.

4 Лакше рачунам овако

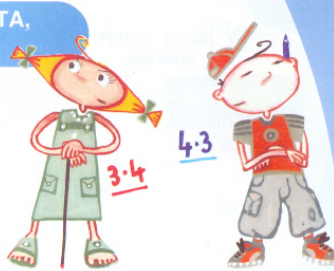
$3 \cdot 7 = _ + _ + _ = _$
 $2 \cdot 10 = _ + _ = _$
 $4 \cdot 5 = _ + _ + _ + _ = _$

него овако

$7 \cdot 3 = _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ = _$
 $10 \cdot 2 = _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ = _$
 $5 \cdot 4 = _ + _ + _ + _ + _ = _$

5 Рачунај на лакши начин:

а) $11 \cdot 3 = 3 \cdot 11 = _ + _ + _ = _$,
б) $18 \cdot 2 = _$,
в) $15 \cdot 3 = _$.



Четврти и пети пример служе да покажу како размена места чинилаца може да води лакшем рачунању датих производа.