

Катарина Перовић

УГЛОВИ НА ТРАНСВЕРЗАЛИ

Час обраде новог градива у петом разреду
ОШ „Јован Јовановић Змај“ у Крушевцу

Ово је пример како би могла да се обради дата наставна јединица на нешто другачији начин од уобичајеног који се приказује у уџбеницима.

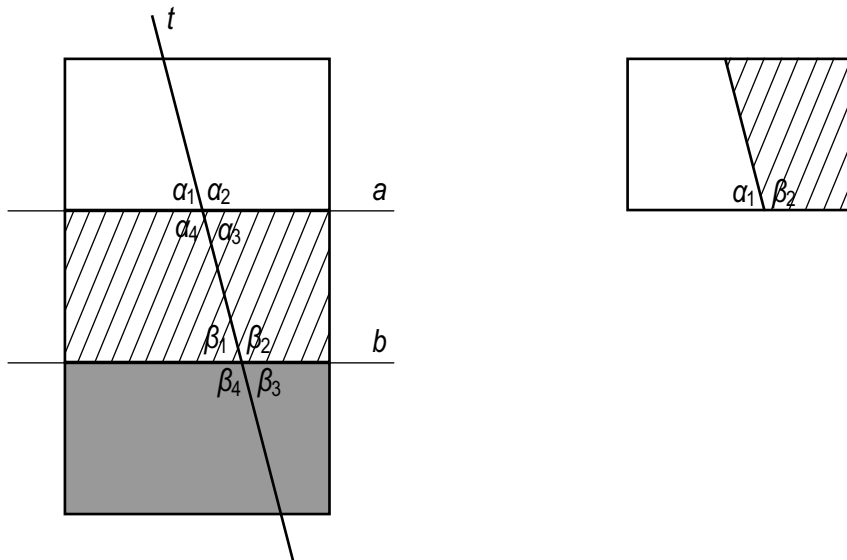
За овај час сваки ученик треба да припреми по три правоугаоника од папира или картона, истих димензија али различите боје.

I Уводни део часа

Задати ученицима да нацртају две паралелне праве a и b и трећу праву t која сече a и b . Права t назива се *трансверзала*.

II Главни део часа

У овом делу часа вршимо једноставан оглед. Ученици своје правоугаонике од папира постављају тако да они буду један испод другог и да им се странице исте дужине додирују (сл. 1). На табли се скицира оно што они добијају постављајући своје моделе и предлаже да као продужетке заједничких страница правоугаоника замисле две праве a и b .



Слика 1

Питање: Какве су по положају праве a и b ?

Одговор: Паралелне (већина ученика ово уочава без проблема).

Затим се на скици на табли нацрта трансверзала t , а ученици то треба да ураде преко својих модела. Ученици после обележавања секу правоугаонике по добијеним линијама.

Питање: Какви су по врсти углови који су добијени?

Одговор: Неки ће одговорити да су 4 оштра, а 4 тупа; други ће одговорити да има упоредних.

Сада ученици узимају већ исечене углове и упоређују оштре са оштрим и тупе са тупим угловима. После одређеног времена закључују да су сви оштри углови једнаки међу собом, а такође и сви тупи.

Закључак: Сви оштри углови уз трансверзалу су међусобно једнаки, као и сви тупи углови.

Следећи корак је да ученици покушају да саставе нове правоугаонике од исечених делова, али тако да ти правоугаоници сада буду састављени од делова различитих боја.

Питање: Шта се закључује из нових модела?

Одговор: Сваки оштар угао уз трансверзалу суплементаран је било ком тупом углу уз исту трансверзалу.

Закључак: Ако су дате две паралелне праве a и b и њихова трансверзала t , тада су сви оштри углови уз трансверзалу једнаки; сви тупи углови уз трансверзалу паралелних правих су такође једнаки. Важи и обратно: ако су углови уз трансверзалу неких двеју правих једнаки, тада су те две праве паралелне.

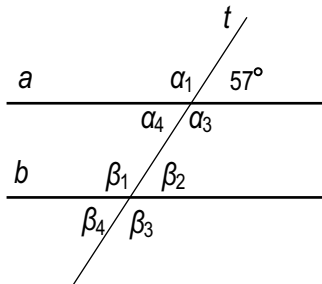
Питање: Шта ће се десити ако је трансверзала паралелних правих нормална на њих?

Одговор: Сви углови уз трансверзалу биће једнаки, зато што се добијају само прави углови (овај одговор су дали скоро сви ученици).

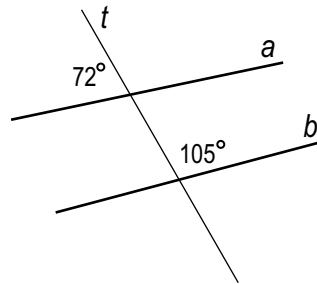
III Завршни део часа

Шта је трансверзала?

Шта је карактеристично за углове на трансверзали двеју паралелних правих?



Слика 2



Слика 3

1. У пресеку са паралелним правим a и b , права p одређује осам конвексних углова. Један од њих дат је на слици 2. Одредити остале углове.
2. Да ли су праве a и b на слици 3 паралелне?

ОШ „Ј. Ј. Змај“, Крушевац
E-mail: garant@bcsinter.net

ОБАВЕШТЕЊЕ

РЕЗУЛТАТИ СРПСКИХ ЕКИПА НА МЕЂУНАРОДНИМ ТАКМИЧЕЊИМА

Балканска математичка олимпијада

27. балканска математичка олимпијада (БМО) одржана је у Чишинау (Кишињев, Молдавија) од 2. до 8. маја 2010. године. Учествовале су шесточлане екипе из 10 балканских земаља (није учествовала Босна и Херцеговина), и још 9 гостујућих екипа. Србију је представљала екипа одређена на основу резултата 4. српске математичке олимпијаде, одржане у Нишу. Њу су сачињавали:

1. *Теодор фон Бург*, 2. разред,
2. *Лука Милићевић*, 4. разред,
3. *Раде Шпегар*, 2. разред,
4. *Михајло Цекић*, 4. разред,
5. *Стеван Гајовић*, 3. разред,
6. *Душан Милијанчевић*, 4. разред,

сви ученици Математичке гимназије из Београда. Руководиоци екипе били су др *Милош Стојаковић*, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду и др *Милош Милосављевић*, асистент Природно-математичког факултета у Нишу.

Екипа је остварила један од највећих успеха откад учествујемо на Балканијадама – пласирала се на друго место иза Румуније (само смо прошле године у Крагујевцу били први). Појединачни успех је још већи, јер су *Теодор фон Бург* и *Лука Милићевић* освојили прва два места на ранг листи и награђени су златним медаљама. Сребрне медаље су освојили *Стеван Гајовић* и *Душан Милијанчевић*, а бронзане *Раде Шпегар* и *Михајло Цекић*.

Наредна, 28. Балканијада ће се одржати у Румунији.