

## НАСТАВНА ПРОГРАМА ЗА РАБОТА СО НАДАРЕНИТЕ УЧЕНИЦИ ЗА МАТЕМАТИКА НА ВОЗРАСТ ОД 7-8 ГОДИНИ (II одделение)

Цели на наставната програма за учениците на возраст од 7-8 години се:

- ученикот/ученичката да ги разликува основните рамнински фигури: триаголник, квадрат, правоаголник и круг и со помош на логичките плочки да составува посложени фигури,
- ученикот/ученичката да ги разликува основните геометриски тела: коцка, квадар, топка, цилиндар, пирамида и конус и со помош на коцки и квадари да составува посложени геометриски тела,
- ученикот/ученичката да се оспособи за подредување на реалните настани според редоследот на нивно случување,
- ученикот/ученичката да ги усвои броевите од 0 до 20 и да се оспособи со истите да ги изведува операциите собирање и одземање,
- ученикот/ученичката да ги усвои комутативниот и асоцијативниот закон за собирањето и множењето, и да се оспособи истите да ги применува при операциите со бројните изрази,
- ученикот/ученичката да ги усвои основните мерки за должина, маса, течности и време,
- ученикот/ученичката да се оспособи да користи монети од 1, 2, 5 и 10 денари, како и банкноти од 10 и 20 денари,
- ученикот/ученичката да се оспособи за решавање на елементарни логички задачи,
- ученикот/ученичката во нејавна форма да ги усвојува основните комбинаторни принципи и комбинаторни конфигурации,
- кај ученикот/ученичката да се развиваат квалитетите на мислењето како што се: еластичноста, шаблонизацијата, широчината и критичноста на мислењето,
- да се настојува во нејавна форма ученикот/ученичката да ги усвојува научните методи: набљудување, споредување и експеримент и
- да се настојува во нејавна форма ученикот/ученичката да ги усвојува видовите заклучувања: индукција, дедукција и аналогича, при што од особена важност да се презентираат погодни примери од кои ученикот/ученичката ќе осознава дека заклучувањето по аналогича не е секогаш точно.

За постигнување на претходно наведените цели потребно е да се усвојат следниве содржини:

**Тема I. Броеви до 20:**

- броење до 20,
- претходник и следбеник,
- собирање и одземање на броеви од 0 до 20,
- редни броеви,
- парни и непарни броеви,
- споредување на броеви, неравенства,
- комутативен и асоцијативен закон на собирањето,
- бројни изрази,
- решавање бројни ребуси,
- елементарни низи од броеви и
- решавање равенки.

**Тема II. Мерења:**

- мерење должина,
- мерење маса,
- мерење време,
- мерење течности,
- мерење време и
- оперирање со монети и банкноти до 20 денари.

**Тема III. Решавање текстуални задачи:**

- задачи со броеви и цифри,
- задачи со работа,
- задачи со мерни броеви,
- задачи со мерење време,
- задачи со пари и
- комбинирани задачи.

**Тема IV. Форми во просторот, форми во рамнината и односи меѓу нив:**

- триаголник, квадрат и правоаголник,
- кружница и круг,
- коцка, квадар и пирамида,
- топка, конус и цилиндар

- права и крива линија, отворена и затворена линија, точка и отсечка,
- претбројување на кружници, триаголници, квадрати и правоаголници содржани во сложена геометриска фигура,
- претбројување на отсечки на дадена фигура,
- цртање, т.е. доцртување на симетрична фигура во квадратна мрежа,
- движење во квадратна мрежа според дадено правило и
- мерење отсечки, операции со отсечки и нивно споредување.

### **Тема V. Логика и комбинаторика**

- логички главоболки,
- венони дијаграми,
- движење по патеки и лавиринти,
- магични фигури,
- занимливи броења и распоредувања, и
- доцртување (дополнување) тоа што недостасува.

### **Литература:**

1. Малчески, Р. Математички талент П1 (збирка задачи за II одделение), (во печат)
2. Малчески, Р. Математички талент П3 (збирка задачи за II одделение – втор дел), (во печат)
3. Малчески, Р. Математика за второ одделение, (авторизиран ракопис), 2008

Програмата ја составил:

Д-р Ристо Малчески, ред. проф. на ФОН Универзитет, Скопје