

## **Задачи за напреднали курсисти върху материала – Логически знания. Моделиране**

- 1. На едно състезание по математика се явили между 100 и 150 седмокласници. 1/6 от явилите се били класирани за следващия кръг на състезанието. 1/3 от класираните и 1/4 от некласираните ученици живеели в един и същи град. Колко седмокласници са се класирали за следващия кръг на състезанието.**
- 2. В левия си джоб имам 52 лв. в банкноти по два лева, а в десния 60 лв. в банкноти по 5 лв.**
  - а) Ако от десния джоб вземем 4 пъти повече пари, отколкото от левия, то в левия джоб ще останат 2,1 пъти повече пари отколкото в десния, а с взетите пари ще мога да си купя книгата, която искам. Колко лева струва тя?**
  - б) Мога ли да изравня сумите в двата джоба, като няколко пъти последователно вземам една банкнота по два лева от левия си джоб и я прехвърлям в десния, а една банкнота от десния от 5 лв. премествам в левия?**
- 3. В антикварен магазин има два стари часовника. Те са изящно изработени, но вече не работят точно. На всеки два часа единият избързва с 13 мин, а другият изостава със 7 мин. Антикварят ги сверил в 14 часа в понеделник.**
  - а) Колко часа е показвал всеки от часовниците в 8 часа на следващия ден?**
  - б) След сверяването, кога най-рано часовниците са показвали едно и също време? С колко минути то се е различавало от точното време?**
- 4. Един цар дал на 10 златаря да му направят 10 монети по 10 грама. Но единият златар откраднал една монета. Как с едно притегляне царят ще разбере кой златар е откраднал монетата?**
- 5. Имате везни и 8 топчета като едното от тях е по-тежко от останалите. Какъв е минималният брой претегляния, който ви е необходим, за да определите по-тежкото топче?**
- 6. Група приятели купуват подарък. Ако всеки от тях даде по 2 EUR ,ще се съберат с 5 EUR по-малко от цената на подаръка. Ако всеки от тях даде по 3 EUR ще се съберат с 3 EUR повече. Каква е цената на подаръка? Колко на брой са приятелите?**

7. Един ден се успях и закъснявах за работа. Трябваше да стигна максимално бързо до работата. Чудех се дали да карам колело до там или да взема метрото за половината разстояние и после да ходя пеша до офиса. И в двата случая разстоянието е едно и също. Знаех, че с колело е два пъти по-бързо отколкото пеша, а с метрото 10 пъти по-бързо отколкото с колело. Какво решение съм взел?