

Трета и четврта година

Задачите од 1 до 5 имаат по 5 понудени одговори од кои само еден е точен. За заокружен точен одговор се добиваат по 3 бода за секоја од овие задачи. За задачата под реден број 6 треба да се даде нумерички одговор и ако тој е точен се добиваат 5 бода. За задачата по реден број 7 треба да се даде детално решение и се оценува од 0 до 10 бода.

Време за работа 120 минути. Ви посакуваме успех

**Задача 1.** Цената на шише масло била 2 евра. Прво цената се намалила за 20%, а потоа се зголемила за 10%. Колкава е последната цена во евра на едно шише масло?

- A) 1,70                      B) 1,76                      C) 1,80                      D) 1,90                      E) 1,96

**Задача 2.** Во првата година осигурувањето на нов автомобил е 500 евра. Во втората година осигурувањето се намалува за 2% и секоја следна година осигурувањето се намалува за 3% во однос на претходната година. Вредноста на седмото осигурување во евра припаѓа во интервалот:

- A) [400;410]                      B) (410;415]                      C) (415;425]                      D) (425;435]                      E) (435;445]

**Задача 3.** Количеството  $Q$  на продажбата на дадена стока во зависност од нејзината цена  $P$  изразена во евра е дадено со  $Q = 51 - P$ , а вкупните расходи  $C$  во зависност од вкупното количество  $Q$  се дадени со  $C = 30 - Q$ . При која цена добивката ќе биде најголема?

- A) 5                                      B) 20                                      C) 25                                      D) 30                                      E) 15

**Задача 4.** На почетокот на секоја година една компанија за проширување на производството инвестира  $k\%$  од добивката (во овој случај се вели дека дел од добивката се реинвестира). Познато е дека секоја година добивката на компанијата се зголемува за  $\frac{k}{4}\%$  во однос на добивката од претходната година. Ако на почетокот на 2014 година добивката е 1 000 000 евра, а на почетокот на 2018 година таа е 1 215 506,25 евра, која сума со точност до цел број евра реинвестирала компанијата на почетокот на 2018 година?

- A) 243 001                      B) 243 101                      C) 243 201                      D) 243 301                      E) 243 401

**Задача 5.** Две книги на паразот се продаваат по цени 4 евра и 10 евра, соодветно. Од двете книги се продадени по неколку примероци (повеќе од нула) и е добиен вкупен приход од 230 евра. Определи ги сите можности за бројот на продадените примероци од двете книги.

- A) 5                                      B) 8                                      C) 10                                      D) 11                                      E) 12

**Задача 6.** На почетокот на годината Марко отворил платежна сметка со почетна сума 3000 евра. На сумата која се наоѓа на сметката се пресметува проста годишна камата од 0,12%. По еден месец Марко подигнал 500 евра, по уште половина месец уплатил 800 евра, по уште еден месец подигнал 1000 евра и по уште 6 месеци ја затворил сметката. Која сума со точност до цел број евра ја добил Марко при затворање на сметката, ако вкаматувањето е секој први и петнаесетти во месецот?

**Задача 7.** Заем од 1000 евра се амортизира за една година со еднакви месечни декурзивни ануитети, месечно вкаматување и сложена годишна каматна стапка од 6% р.а.(d). Ануитетите се заокружуваат со точност до цел број евра. Колку евра од главнината на заемот се исплатени со вториот ануитет?