

Самоил Малчески
Скопје

ВРЕМЕТО Е ВАЖНО

На часовите по математика научи дека секунда, минута, час, ден, седмица и година се единици за мерење време. Во врска со решавање и поедноставни текстуални задачи. Во ова наше дружење ќе покажеме како можеш да решаваш задачи поврзани со единиците за мерење време, а кои задачи се задаваат на натпреварите по математика за учениците од второ до петто одделение.

Задача 1. Пет деца купиле билети за ракометен натпревар кој почнувал во 16:00 часот. Првото дете влегло во салата во 15:54, а секое следно дете влегувало 5 минути покасно од претходното. Колку деца не го гледале целиот натпревар? Колку минути од натпреварот не гледало детето кое последно влегло во салата?

Решение. Првото дете влегло во салата во 15:54, второто влегло во салата во 15:59, третото влегло во салата во 16:04, четвртото влегло во салата во 16:09 и петтото влегло во салата во 16:14. Според тоа, после 16:00 во салата влегле 3 деца, што значи дека 3 деца не го гледале целиот натпревар. Детето кое последно влегло во салата не гледало $16:14 - 16:00 = 14$ минути.

Задача 2. Мартин ги пишувал домашните работи по македонски јазик, англиски јазик и математика точно 3 часа и 18 минути. За пишување на домашната работа по математика му биле потребни 1 час и 29 минути, а за пишување на домашната работа по англиски јазик му биле потребни 54 минути. Определи го времето за кое Мартин ја напишал домашната работа по македонски јазик.

Решение. За да ги напише домашните работи по математика и англиски јазик Мартин потришил вкупно

$$1 \text{ h } 29 \text{ min} + 54 \text{ min} = 1 \text{ h } 83 \text{ min} = 2 \text{ h } 23 \text{ min} .$$

Трите домашни ги пишувал 3 часа и 18 минути, што значи дека домашната работа по македонски јазик ја напишал за

$$3 \text{ h } 18 \text{ min} - 2 \text{ h } 23 \text{ min} = 198 \text{ min} - 143 \text{ min} = 55 \text{ min} .$$



Задача 3. Марија ги поканила Ангела и Светлана на гости. Ангела пристигнала кај Марија во 13:15, а Светлана пристигнала во 13:32. Ангела соопштила дека од дома до куќата на Марија патувала 58 минути. Светлана од дома тргнала 43 минути покасно од Марија. Колку време патувала Светлана?

Решение. Ангела кај Марија стигнала во 13:15 и бидејќи таа патувала 58 минути заклучуваме дека таа од дома тргнала во 12:17. Значи, Светлана од дома тргнала 43 минути по Марија, што значи дека таа од дома тргнала во 13:00. Но, Светлана пристигнала кај Марија во 13:32, што значи дека таа патувала 32 минути.

Задача 4. Фросина е родена на 25 март, вторник, а Марио е роден на 3 мај истата година. Во кој ден од седмицата е роден Марио?

Решение. Месецот март има 31 ден, месецот април има 30 дена. Значи, од датумот на раѓањето на Фросина, до датумот на раѓањето на Марио има $6 + 30 + 3 = 39$ дена. Од $39 = 5 \cdot 7 + 4$ заклучуваме дека меѓу двата родендени има 5 седмици и 4 дена. Бидејќи Фросина е родена во вторник, заклучуваме дека Марио е роден во сабота.

Задача 5. Катерина е родена на 1 јули, Симона – на 6 јули, а Елена – на 23 јули. Тие решиле роденденот да ги прослават во ист ден, но така што збирот на деновите од тој ден до нивните датуми на раѓање да биде најмал. Определи го датумот кога треба да ги прослават родендените.

Решение. Ако почнеме да ги пресметуваме датумите од 1 јули па натаму, со секој ден се доближуваме до датумите на раѓање на Симона и Елена и се оддалечуваме од датумот на раѓање на Катерина, така што збирот на деновите се намалува. Кога ќе го поминеме 6 јули, тогаш се оддалечуваме од родендените на Катерина и Симона, а се доближуваме до роденденот на Елена, па затоа збирот на деновите се зголемува. Значи, најмалиот збир се добива на 6 јули.

Задача 6. Ана, Десанка и Славица заедно имаат 38 години.

а) Колку години ќе имаат заедно по 5 години?

б) Кога се родил Горјан, Ана имала 7 години, Десанка имала 10 години, а Славица имала 12 години. Колку години има сега секое од децата?

Решение. а) По 5 години секое од трите девојчиња ќе биде постаро за 5 години, што значи дека тие заедно ќе имаат $5 + 5 + 5 = 15$ години повеќе. Според тоа, по 5 години заедно ќе имаат $38 + 15 = 53$ години.

б) Во моментот на раѓањето на Горјан девојчињата заедно имале $7+10+12=29$ години, што значи $38-29=9$ години отколку што заедно имаат денес. Бидејќи од раѓањето на Горјан до денес секоја од нив остарела ист број години и $3+3+3=9$ заклучуваме дека од раѓањето на Горјан до денес поминале 3 години. Значи, Горјан има 3 години, Ана има $7+3=10$ години, Десанка има $10+3=13$ години и Славица има $12+3=15$ години.

Задача 7. Едно семејство се состои од тако, мајка, син и ќерка. Возраста на синот е најголемиот парен едноцифрен број. Збирот на годините на синот и ќерката е еднаков на 14. Кога се родил синот мајката имала 28 години, а минатата година таткото имал онолку години колку што ќе има мајката идната година.

а) Определи ги годините на секој член од семејството.

б) По колку години возраста на таткото ќе биде еднаква на збирот на годините на ќерката и синот?

Решение. а) Синот има 8 години. Според тоа, ќерката има $14-8=6$ години. Мајката е 28 години постара од синот, па затоа таа има $28+8=36$ години. Следната година мајката ќе има $36+1=37$ години, и тоа е возраста на таткото минатата година. Значи, таткот има $37+1=38$ години.

б) Во моментот таткото е $38-14=24$ години постар од синот и ќерката. Секоја следна година таткото ќе биде постар за 1 година, а збирот на годините на децата ќе се зголемува за 2 години. Значи, секоја година разликата меѓу годините на таткото и збирот на годините на децата ќе се намалува за 1. Според тоа, после 24 години збирот на годините на децата ќе биде еднаков на годините на таткото.