ТЕМА 2: Условни оператори if, else, switch

SUMARRY

-Булев тип (bool)

-Оператори за сравнение (>, <, ==, >=, <=)

-Конюнкция, дизюнкция, отрицание (&&, ||, !)

-Преобразуване между булеви и целочислени изрази.   
-Синтаксис на if

-Синтаксис switch, break

**ЗАДАЧА 1: ИЛЮМИНАТИ**

ОРДЕНЪТ НА ИЛЮМИНАТИТЕ ПРИЕМА НОВИ ЧЛЕНОВЕ И ИСКА ОТ ВАС ДА НАПИШЕТЕ ПРОГРАМА ЗА ПРИЕМ. ЗА УДОБРЕН СЕ СЧИТА ТОЗИ, КОЙТО Е ВЪВЕЛ **ТРИ ЦЕЛИ ЧИСЛА**, КОИТО МОГАТ ДА ОБРАЗУВАТ ТРИЪГЪЛНИК. ПРОГРАМАТА ДА МОЖЕ ДА ИЗВЕЖДА И КЪМ КОЕ СЕМЕЙСТВО СПАДАТЕ - **ПРАВОЪГЪЛНО, ОСТРОЪГЪЛНО ИЛИ ТЪПОЪГЪЛНО**, СПРЯМО ВЪВЕДЕНИТЕ СТРАНИ. ПРИ НЕУДОБРЕНИЕ, ДА СЕ ИЗПИСВА **СЪОБЩЕНИЕ ЗА ОТХВЪРЛЯНЕ**.  
ПРИМЕРЕН ВХОД И ИЗХОД: 3 4 5 🡪 Right-angled family

**ЗАДАЧА 2: ИЛЮМИНАТИ ОПИТ**

СЛЕД КАТО Е ПРИЕТ В ОРДЕНА, Е ВРЕМЕ ДА НАУЧИМ ОПИТНОСТТА НА ЧОВЕКА, СПРЯМО ВЪЗРАСТТА МУ. ЗА ВСЯКА ГОДИНА ДО 18ТАТА, **ПОЛУЧАВА ПО 3 ТОЧКИ**, ЗА ВСЯКА СЛЕД ТОВА - **ПО 5 ТОЧКИ**. АКО НОВОПРИЕТИЯТ Е НАД 65-ГОДИШНА ВЪЗРАСТ, АВТОМАТИЧНО СТАВА **ЛИДЕР С 5000 ТОЧКИ**. ОТ ВАС СЕ ИСКА ДА НАПИШЕТЕ ПРОГРАМ, КОЯТО ПО ДАДЕНА ВЪЗРАСТ ДА ИЗВЕЖДА ТОЧКИТЕ ОПИТ. ПРИ ОТРИЦАТЕЛНИ ГОДИНИ, БИВАТЕ **ИЗГОНЕН СЪС СЪОБЩЕНИЕ**.  
ПРИМЕРЕН ВХОД И ИЗХОД: 35 🡪 139

**ЗАДАЧА 3: ИЛЮМИНАТИ КАЛКУЛАТОР**

ВСЕКИ ИЛЮМИНАТ МОЖЕ ДА СМЯТА БЪРЗО И ТОЧНО. НАПИШЕТЕ ПРОГРАМА, КОЯТО ДА ПОМАГА НА НОВОПРИЕТИТЕ. ПО ВЪВЕДЕНИ **ДВЕ ЦЕЛИ ЧИСЛА И СИМВОЛ**, ТЯ ТРЯБВА ДА **ИЗВЕДЕ РЕЗУЛТАТЪТ** НА КОНЗОЛАТА, СЛЕД СЪОТВЕТНОТО ДЕЙСТВИЕ, АКО СИМВОЛЪТ Е ЕДИН ОТ **+, -, \*, /, %, ^** И **= (**връща true/false, взависимост дали двете стойности са равни**)**. В ПРОТИВЕН СЛУЧАЙ ДА СЕ ИЗПИСВА **СЪОБЩЕНИЕ ЗА ГРЕШКА**.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЗАДАЧИ:

ЗАДАЧА 1: СБИРКА НА ОРДЕНА

ОРДЕНЪТ ИМА ТАЙНО СЪБИРАНЕ ЗАД ФМИ **ВСЕКИ 29ТИ ФЕВРУАРИ**. НАПИШЕТЕ ПРОГРАМА, С КОЯТО МОЖЕ ДА РАЗБЕРЕТЕ **ДАЛИ В ПОСОЧЕНА ОТ ВАС ГОДИНА ЩЕ ИМА СБИРКА**, ИЛЕ НЕ. (HINT: САМО ВИСОКОСНИТЕ ГОДИНИ ИМАТ 29 ДНИ ПРЕЗ ФЕВРУАРИ. ВИСОКОСНИ СА ГОДИНИ, КОИТО СЕ ДЕЛЯТ НА 4, НО НЕ НА 100, И ТЕЗИ, ДЕЛЯЩИ СЕ НА 400 БЕЗ ОСТАТЪК)  
ПРИМЕРЕН ВХОД И ИЗХОД: 2000 🡪 There is a meeting! (Leap year)  
 1977 🡪 There is NO meeting! (Non-Leap year)

ЗАДАЧА 2: ШИФЪРЪТ НА ОРДЕНА

ИЛЮМИНАТИТЕ ЗНАЯТ ВСИЧКО, НО НЕ И ДА РАЗПОЗНАВАТ ЕДИНИЧНИ СИМВОЛИ. НАПИШЕТЕ ОБУЧИТЕЛНА ПРОГРАМА, КОЯТО ПО **ВЪВЕДЕН СИМВОЛ** В КОНЗОЛАТА **ОПРЕДЕЛЯ ЦИФРА, МАЛКА ИЛИ ГОЛЯМА ЛАТИНСКА БУКВА**. СЪЩО ТАКА ИЗВЕЖДА **ТРАНСФОРМИРАНАТА ФОРМА** НА ЗНАКА. АКО Е ЦИФРА, ПОКАЗВА **СЛЕДВАЩОТО ЧИСЛО**, АКО Е МАЛКА БУКВА**, ПОКАЗВА СЪОТВЕТСТВАЩАТА ГЛАВНА, И ОБРАТНО**.   
ПРИМЕРЕН ВХОД И ИЗХОД: V 🡪 V is an uppercase letter. It transforms into v  
 5 🡪 5 is a digit. 5 + 1 = 6