

specifiche: (pti 1)

- rispettare il nome dei file e l'estensione cpp
- inserire come commento nelle prime righe
 - <tuo_cognome>, <tua_classe>
 - un richiamo al testo per spiegare brevemente cosa fa il programma
- utilizzare identificatori autoesplicativi.

per accedere ai punteggi i programmi devono compilare e girare (anche se incompleti).

1. esercizio1 nomefile: esercizio1.cpp (pti 3)

Scrivere un programma C++ che chieda in input un valore intero;
il valore deve essere compreso fra - 10 e 10 estremi inclusi oppure esterno all'intervallo chiuso -20÷20 .
Qualora il valore inserito non rispetti questi criteri il programma deve segnalare l'errore e richiedere l'input.

2. esercizio2 nomefile: esercizio2.cpp (pti 3)

Ogni giorno, la quantità di cioccolata mangiata aumenta del 10%,
quindi la relazione è: $C_n = C_{n-1} + 0.1 * C_{n-1}$

Dove:

- C_0 è la quantità di cioccolata al giorno 0 (20 grammi),
- C_n è la quantità di cioccolata consumata al giorno n,
- La percentuale di incremento è del 10% (ossia 0.1).

Realizzare un programma C++ che calcoli il numero di giorni necessari affinché il consumo superi 1 kg (1000 grammi).

3. esercizio3 nomefile: esercizio3.cpp (pti 3)

Scrivi un programma C++ che prenda in input due numeri interi positivi: un numero num e l'esponente della potenza $2^{\text{esponente}}$.

Il programma deve eseguire:

- a. La moltiplicazione del numero num per $2^{\text{esponente}}$.
 esempio: num=12, esponente=3 \rightarrow $12 * 2^3 \rightarrow 96$
 (suggerimento: moltiplicare num per 2 3 volte)
- b. La divisione intera del numero num per $2^{\text{esponente}}$.
 esempio: num=12, esponente=3 \rightarrow $12 / 2^3 \rightarrow 1$
 (suggerimento: dividere num per 2 3 volte)

Il programma deve fornire in output il risultato.

Non si possono usare gli operatori di moltiplicazione $*$ o divisione $/$.