

Varianta 1.

1. Trei prieteni X,Y,Z au procurat împreună un calculator al cărui cost constituie 30000 lei. Să se scrie un program care calculează suma achitată de fiecare dacă se știe că Z a achitat 35% din suma totală iar Y a achitat cu 15% mai puțin decât X.
2. Se consideră două numere întregi. Dacă primul număr este mai mare decât modulul celui deal doilea număr atunci primul număr se micșorează de trei ori, în caz contrar numerele rămân neschimbate.
3. Se citește numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează anotimpul corespunzător lunii.

Varianta 2

1. Se consideră două variabile de tip întreg. Să se scrie un program care efectuează interschimbarea lor.
2. Se consideră trei numere întregi să se ridice la pătrat numerele negative celelalte rămânând neschimbate
3. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii. Să se scrie un program care afișează numărul de perechi pe care le aveți astăzi.

Varianta 3

1. Se consideră coordonatele a două puncte A(x1,y1) și B(x2,y2). Să se scrie un program care calculează distanță dintre aceste două puncte.
2. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt pozitive să se afișeze numărul mai mare dintre al doilea și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a primelor două numere.
3. Se citește de la tastatură numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează numărul de zile corespunzătoare lunii.

Varianta 4

1. Se consideră un număr natural n, care indică poziția unei litere în alfabetul latin. Să se scrie un program care afișează litera de pe poziția n.
2. Se consideră trei numere întregi, două dintre care sunt egale. Să se scrie un program care afișează numărul diferit de celelalte două.
3. De la tastatură se citește o cifră. Să se scrie un program care afișează denumirea acesteia.

Varianta 5

1. Se consideră un număr real x. să se scrie un program care calculează $1-2x+3x^2-4x^3$ și $1+2x+3x^2+4x^3$. De folosit cât mai puține înmulțiri.
2. Se consideră trei numere întregi. Dacă suma primelor două este pozitivă, atunci să se afișeze numerele în ordine crescătoare. În caz contrar să se afișeze numărul maxim dintre ultimile două.
3. De la tastatură se citește una din următoarele cifre romane I, V, X, L, C, D sau M. Să se scrie un program care afișează numărul zecimal corespunzător cifrei citite.

Varianta 6

1. Să se scrie un program care calculează diagonala unui pătrat cu latura a.
2. De la tastatură se introduce o literă a alfabetului latin. Să se determine dacă litera este vocală sau consoană.
3. De la tastatură se introduce o dată din luna septembrie (anul 2021). Să se determine ce zi a fost la această dată(denumirea zilei), dacă se știe că 1 septembrie a fost o zi de miercuri.

Varianta 7

1. Se consideră ecuația pătrată $ax^2+bx+c=0$, unde a, b, c sunt numere reale. Să se scrie un program care calculează discriminantul ecuației pătrate $D = \sqrt{b^2 - 4ac^2}$.

2. De la tastatură se introduce un caracter. Să se determine ce fel de caracter este: literă mare, literă mică, cifră, sau semn special. Se admit numai litere din alfabetul latin.
3. De la tastatură se citesc două numere întregi și una din operațiile aritmetice +, -, *, /. Dacă a fost introdus semnul +-să se calculeze suma numerelor, -diferența, *-produsul, /- câtul.

Varianta 8

1. Trei prieteni X,Y,Z au procurat împreună un calculator al cărui cost constituie 42000 lei. Să se scrie un program care calculează suma achitată de fiecare dacă se știe că Z a achitat 35% din suma totală iar Y a achitat cu 15% mai mult decât X.
2. De la tastatură se introduce o cifră. Să se scrie un program care determină dacă cifra este pară sau impară.
3. De la tastatură se citește o literă din alfabetul latin. Să se scrie un program care determină dacă litera este vocală sau consoană.

Varianta 9

1. Se consideră un număr întreg N. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărul N aparține intervalului $[-2,5]$, în caz contrar valoarea False.
2. Să se scrie un program care citește două numere întregi x, y și afișează 0, dacă numerele citite sunt egale, afișează 1, dacă primul număr este mai mic decât al doilea și afișează 2 dacă primul număr este mai mare decât al doilea.
3. Se citește numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează anotimpul corespunzător lunii.

Varianta 10

1. Se consideră un număr întreg N. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărul N este mai mare decât 10, în caz contrar valoarea False.
2. Se consideră trei numere reale. Să se scrie un program care determină dacă aceste numere reprezintă laturile unui triunghi și în caz afirmativ să se calculeze perimetrul triunghiului.
3. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează luna din care face parte.

Varianta 11

1. Se consideră două numere întregi. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărele date sunt egale, în caz contrar valoarea False.
2. Se consideră două numere întregi. Dacă primul număr este mai mic decât modulul celui deal doilea număr atunci primul număr se micșorează de 10 ori, în caz contrar numerele se ridică la pătrat.
3. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează sezonul din care face parte.

Varianta 12

1. Să se scrie un program care pentru orice literă(din alfabetul latin) introdusă de la tastatură afișează numărul ei de ordine din alfabet.
2. Se consideră trei numere întregi. Dacă suma ultimelor două este pozitivă, atunci să se afișeze numerele în ordine crescătoare. În caz contrar să se afișeze numărul minim dintre ultimile două.
3. De la tastatură se citește o cifră. Să se scrie un program care afișează denumirea acesteia.

Varianta 13

1. Se consideră un număr natural x. Să se scrie un program care afișează True sau False, în dependență de faptul dacă numărul x este par sau nu.

2. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt pozitive să se afișeze numărul mai mic dintre primul și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a ultimilor două numere.
3. De la tastatură se citește una din următoarele cifre romane I, V, X, L, C, D sau M. Să se scrie un program care afișează numărul zecimal corespunzător cifrei citite.

Varianta 14

1. Să se scrie un program care afișează costul unei porții de cașcaval de 50 , 100 , 150, 200, 1000gr dacă se știe că un kilogram costă 46 de lei 20 bani. Răspunsul să apară în forma:
50 gr costă 2.31 lei.
2. Să se calculeze valoarea funcției f definită pe mulțimea numerelor reale, pentru un x citit de la tastatură.
$$f = \begin{cases} x^2, & \text{dacă } x \leq 0 \\ 0, & \text{dacă } x > 0 \end{cases}$$
3. De la tastatură se introduce o dată din luna noiembrie (anul 2021). Să se determine ce zi a fost la această Dată (denumirea zilei), dacă se știe că 1 noiembrie va fi vineri.

Varianta 15

1. Să se scrie un program care calculează aria unui cerc cu raza R .
2. Să se calculeze valoarea funcției f definită pe mulțimea numerelor reale, pentru un x citit de la tastatură.
$$f = \begin{cases} x, & \text{dacă } x = 0 \\ 0, & \text{dacă } 0 \leq x \leq 3 \\ x - 3, & \text{dacă } x > 3 \end{cases}$$
3. De la tastatură se citesc două numere întregi și una din operațiile aritmetice +, -, *, /. Dacă a fost introdus semnul +-să se calculeze suma numerelor, -diferența, *-produsul, /- câtul.

Varianta 16

1. Un cetățean a depus la o bancă 10000 lei. Să se scrie un program care calculează suma pe care o va avea cetățeanul peste 10 ani, dacă dobânda anuală este de 5%.
2. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt negative să se afișeze numărul mai mic dintre al doilea și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a primelor două numere.
3. De la tastatură se citește o literă din alfabetul ASCII. Să se scrie un program care determină dacă litera este vocală sau consoană.

Varianta 17

4. Trei prieteni X,Y,Z au procurat împreună un calculator al cărui cost constituie 30000 lei. Să se scrie un program care calculează suma achitată de fiecare dacă se știe că Z a achitat 35% din suma totală iar Y a achitat cu 15% mai puțin decât X.
5. Se consideră două numere întregi. Dacă primul număr este mai mare decât modulul celui deal doilea număr atunci primul număr se micșorează de trei ori, în caz contrar numerele rămân neschimbate.
6. Se citește numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează anotimpul corespunzător lunii.

Varianta 18

4. Se consideră două variabile de tip întreg. Să se scrie un program care efectuează interschimbarea lor.
5. Se consideră trei numere întregi să se ridice la pătrat numerele negative celelalte rămânând neschimbate
6. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii. Să se scrie un program care afișează numărul de perechi pe care le aveți astăzi.

Varianta 19

4. Se consideră coordonatele a două puncte $A(x_1, y_1)$ și $B(x_2, y_2)$. Să se scrie un program care calculează distanță dintre aceste două puncte.
5. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt pozitive să se afișeze numărul mai mare dintre al doilea și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a primelor două numere.
6. Se citește de la tastatură numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează numărul de zile corespunzătoare lunii.

Varianta 20

4. Se consideră un număr natural n , care indică poziția unei litere în alfabetul latin. Să se scrie un program care afișează litera de pe poziția n .
5. Se consideră trei numere întregi, două dintre care sunt egale. Să se scrie un program care afișează numărul diferit de celelalte două.
6. De la tastatură se citește o cifră. Să se scrie un program care afișează denumirea acesteia.

Varianta 21

4. Se consideră un număr real x . Să se scrie un program care calculează $1-2x+3x^2-4x^3$ și $1+2x+3x^2+4x^3$. De folosit cât mai puține înmulțiri.
5. Se consideră trei numere întregi. Dacă suma primelor două este pozitivă, atunci să se afișeze numerele în ordine crescătoare. În caz contrar să se afișeze numărul maxim dintre ultimile două.
6. De la tastatură se citește una din următoarele cifre romane I, V, X, L, C, D sau M. Să se scrie un program care afișează numărul zecimal corespunzător cifrei citite.

Varianta 22

4. Să se scrie un program care calculează diagonala unui pătrat cu latura a .
5. De la tastatură se introduce o literă a alfabetului latin. Să se determine dacă litera este vocală sau consoană.
6. De la tastatură se introduce o dată din luna septembrie (anul 2021). Să se determine ce zi a fost la această dată (denumirea zilei), dacă se știe că 1 septembrie a fost o zi de miercuri.

Varianta 23

4. Se consideră ecuația pătrată $ax^2+bx+c=0$, unde a, b, c sunt numere reale. Să se scrie un program care calculează discriminantul ecuației pătrate $D = \sqrt{b^2 - 4ac^2}$.
5. De la tastatură se introduce un caracter. Să se determine ce fel de caracter este: literă mare, literă mică, cifră, sau semn special. Se admit numai litere din alfabetul latin.
6. De la tastatură se citesc două numere întregi și una din operațiile aritmetice $+$, $-$, $*$, $/$. Dacă a fost introdus semnul $+$ -să se calculeze suma numerelor, $-$ -diferența, $*$ -produsul, $/$ -câtul.

Varianta 24

4. Trei prieteni X, Y, Z au procurat împreună un calculator al cărui cost constituie 42000 lei. Să se scrie un program care calculează suma achitată de fiecare dacă se știe că Z a achitat 35% din suma totală iar Y a achitat cu 15% mai mult decât X.
5. De la tastatură se introduce o cifră. Să se scrie un program care determină dacă cifra este pară sau impară.
6. De la tastatură se citește o literă din alfabetul latin. Să se scrie un program care determină dacă litera este vocală sau consoană.

Varianta 25

4. Se consideră un număr întreg N . Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T , valoarea True, dacă numărul N aparține intervalului $[-2, 5]$, în caz contrar valoarea False.

5. Să se scrie un program care citește două numere întregi x, y și afișează 0, dacă numerele citite sunt egale, afișează 1, dacă primul număr este mai mic decât al doilea și afișează 2 dacă primul număr este mai mare decât al doilea.
6. Se citește numărul de ordine al lunii. Să se scrie un program care afișează anotimpul corespunzător lunii.

Varianta 26

4. Se consideră un număr întreg N. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărul N este mai mare decât 10, în caz contrar valoarea False.
5. Se consideră trei numere reale. Să se scrie un program care determină dacă aceste numere reprezintă laturile unui triunghi și în caz afirmativ să se calculeze perimetrul triunghiului.
6. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează luna din care face parte.

Varianta 27

4. Se consideră două numere întregi. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărele date sunt egale, în caz contrar valoarea False.
5. Se consideră două numere întregi. Dacă primul număr este mai mic decât modulul celui deal doilea număr atunci primul număr se micșorează de 10 ori, în caz contrar numerele se ridică la pătrat.
6. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează sezonul din care face parte.

Varianta 28

4. Să se scrie un program care pentru orice literă(din alfabetul latin) introdusă de la tastatură afișează numărul ei de ordine din alfabet.
5. Se consideră trei numere întregi. Dacă suma ultimelor două este pozitivă, atunci să se afișeze numerele în ordine crescătoare. În caz contrar să se afișeze numărul minim dintre ultimile două.
6. De la tastatură se citește o cifră. Să se scrie un program care afișează denumirea acesteia.

Varianta 29

4. Se consideră un număr natural x. Să se scrie un program care afișează True sau False, în dependență de faptul dacă numărul x este par sau nu.
5. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt pozitive să se afișeze numărul mai mic dintre primul și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a ultimilor două numere.
6. De la tastatură se citește una din următoarele cifre romane I, V, X, L, C, D sau M. Să se scrie un program care afișează numărul zecimal corespunzător cifrei citite.

Varianta 30

4. Să se scrie un program care afișează costul unei porții de cașcaval de 50 , 100 , 150, 200, 1000gr dacă se știe că un kilogram costă 46 de lei 20 bani. Răspinsul să apară în forma:

50 gr costă 2.31 lei.

5. Să se calculeze valoarea funcției f definită pe mulțimea numerelor reale, pentru un x citit de la tastatură.

$$f = \begin{cases} x^2, & \text{dacă } x \leq 0 \\ 0, & \text{dacă } x > 0 \end{cases}$$

6. De la tastatură se introduce o dată din luna noiembrie (anul 2021). Să se determine ce zi a fost la această Dată (denumirea zilei), dacă se știe că 1 noiembrie va fi vineri.

Varianta 31

4. Să se scrie un program care calculează aria unui cerc cu raza R.
5. Să se calculeze valoarea funcției f definită pe mulțimea numerelor reale, pentru un x citit de la tastatură.

$$f = \begin{cases} x, & \text{daca } x < 0 \\ 0, & \text{daca } 0 \leq x \leq 3 \\ x - 3, & \text{daca } x > 3 \end{cases}$$

6. De la tastatură se citesc două numere întregi și una din operațiile aritmetice +, -, *, /. Dacă a fost introdus semnul +-să se calculeze suma numerelor, -diferența, *-produsul, /- câtul.

Varianta 32

4. Un cetățean a depus la o bancă 10000 lei. Să se scrie un program care calculează suma pe care o va avea cetățeanul peste 10 ani, dacă dobânda anuală este de 5%.
5. Se consideră trei numere întregi. Dacă toate sunt negative să se afișeze numărul mai mic dintre al doilea și al treilea, în caz contrar să se calculeze media aritmetică a primelor două numere.
6. De la tastatură se citește o literă din alfabetul ASCII. Să se scrie un program care determină dacă litera este vocală sau consoană.

Varianta 33

7. Se consideră un număr întreg N. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărul N este mai mare decât 10, în caz contrar valoarea False.
8. Se consideră trei numere reale. Să se scrie un program care determină dacă aceste numere reprezintă laturile unui triunghi și în caz afirmativ să se calculeze perimetrul triunghiului.
9. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează luna din care face parte.

Varianta 34

7. Se consideră două numere întregi. Să se scrie un program care atribuie variabilei logice T, valoarea True, dacă numărele date sunt egale, în caz contrar valoarea False.
8. Se consideră două numere întregi. Dacă primul număr este mai mic decât modulul celui de-al doilea număr atunci primul număr se micșorează de 10 ori, în caz contrar numerele se ridică la pătrat.
9. Se citește de la tastatură numărul de ordine al săptămânii în an. Să se scrie un program care afișează sezonul din care face parte.

Varianta 35

7. Să se scrie un program care pentru orice literă(din alfabetul latin) introdusă de la tastatură afișează numărul ei de ordine din alfabet.
8. Se consideră trei numere întregi. Dacă suma ultimelor două este pozitivă, atunci să se afișeze numerele în ordine crescătoare. În caz contrar să se afișeze numărul minim dintre ultimile două.
9. De la tastatură se citește o cifră. Să se scrie un program care afișează denumirea acesteia.