

Fișa de lucru - Tipul STRUCT

1) struct Punct {float x, y;}A;

- să se verifice dacă A se află pe axa Ox
- să se verifice dacă A se află pe axa Oy
- să se verifice dacă A se află în origine
- să se verifice dacă A se află pe una din bisectoare (și pe care anume)
- în care cadran se afla A?

2) struct Dreptunghi { float L, l;} x, y;

- să se calculeze aria în variabila a
- să se calculeze perimetrul în variabila p
- să se calculeze diagonala în variabila d
- să se verifice dacă x este pătrat
- să se verifice dacă x și y au aceeași arie
- să se verifice dacă x și y au același perimetru

3) struct Triunghi {float a, b, c;} x, y;

- să se verifice dacă x este isoscel
- să se verifice dacă x este echilateral
- să se calculeze perimetrul în variabila p
- să se calculeze semiperimetrul în variabila p
- să se calculeze aria în variabila a
- să se verifice dacă x și y au același perimetru

4) struct Cerc {float r; int x, y;}a, b;

- să se verifice dacă a și b sunt concentrice
- să se calculeze lungimea lui a în variabila l
- să se calculeze diametrul lui a în variabila d
- să se calculeze aria lui a în variabila s
- să se verifice dacă a are centrul în origine
- să se verifice dacă cercul conține originea

5) struct Frație {int a,b;} x, y, S, P, D, C ;

- să se calculeze $S=x+y$, $P=x*y$, $D=x-y$, $C=x/y$
- să se calculeze maximul dintre x și y
- să se amplifice fracția x cu k
- să se verifice dacă fracția x se poate simplifica cu k; în caz afirmativ să se simplifice, iar în caz contrar să se afișeze un mesaj
- scrieți fracțiile din program sub formă de fracții ireductibile

6) struct Complex {int real, imag;} x, y, z, s, p, t;

- să se calculeze $m=|x|$, $n=|y|$
- să se afișeze maximul dintre x și y
- să se calculeze $x=x+y$, $p=x*y$, $t=x+y-z$

7) struct Punct {float x,y};

struct Cerc {float r; Punct C;} a,b;

* aceleași cerințe ca și la ex 4

8) struct punct {float x,y};

struct segment {punct A,B} S₁,S₂

- să se calculeze lungimea segmentelor S₁ și S₂
- să se verifice dacă S₁ este paralel cu Ox
- să se verifice dacă S₁ este paralel cu Oy
- să se verifice dacă S₁ este perpendicular pe Ox

- e) să se verifice dacă S_1 este perpendicular pe Oy
 f) să se verifice dacă S_1 este segment vid
- 9) struct Medicament {char denumire[30], recomandat[100]; float preț; } x, y;**
 a) să se majoreze prețul lui x cu 50%
 b) să se scadă prețul lui y cu 3RON
 c) să se calculeze TVA (24%) pentru x
 d) să se afișeze denumirea medicamentului mai ieftin
 e) să se prețul de vânzare pt x (TVA19%, ADAOS=20%)
 f) să se verifice dacă x și y sunt recomandate în aceeași afecțiune
 g) să se verifice dacă x se poate folosi în caz de răceală
- 10) struct Angajat {char nume[20], pren[20]; float sBrut, sporV,sporC,CAS, impozit;} x;**
 a) să se calculeze salariul net al lui x
 b) să se majoreze salariul brut al lui x cu jumătate
 c) să se reducă procentul de impozit al lui x la jumătate
 d) să se afișeze inițialele lui x
- 11) struct Elev {char nume[20],opțiune[10]; float notaR, notaM, notaO;} x, y;**
 a) să se calculeze media generală a lui x
 b) să se verifice dacă x și y au ales aceeași disciplină opțională
 c) dintre elevii dați (x,y) să se afișeze cei care au ales "istorie" ca optional
 d) să se afișeze numele elevului cu media maximă
- 12) struct Mașina {char marca[20], culoare[10]; int anF; float preț;} x, y;**
 a) să se verifice dacă x este fabricată în ultimii 10 ani
 b) să se verifice dacă prețul lui x depășește 5000€
 c) să se afișeze marca mașinii mai noi
 d) să se afișeze marca mașinii mai ieftine
 e) să se verifice dacă x și y au aceeași marcă
 f) să se verifice dacă x și y au aceeași culoare
 g) să se verifice dacă x și y au aceeași preț
 h) să se crească prețul lui x cu 20%
 i) să se scadă prețul lui y cu 100€
- 13) struct Produs {char denumire[20], categorie[20]; float cantitate, preț;}x, y;**
 a) să se afișeze, dintre produsele date, cele care fac parte din categoria "menaj"
 b) să se verifice dacă x și y fac parte din aceeași categorie
 c) să se calculeze valoarea totală din depozit
 d) să se afișeze denumirea produselor terminate
- 14) struct Data {int zi; char luna[11]; int an;};**
struct Angajat {char nume[20], prenume[20]; Data data_a; } x,y;
 a) să se afișeze angajații x și y în ordinea angajării
 b) să se afișeze angajații x și y în ordine alfabetică a numelui și prenumelui
- 15) struct Data {int zi; char luna[11]; int an;};**
struct Meteo {float temp ; Data d; } x,y;
 a) să se afișeze ziua cu temperatura maximă dintre x și y
 b) să se afișeze temperatura medie dintre x și y