

Fișă de lucru

Unitatea de învățare: Limbaj de programare

Clasa: a V-a

Timp de lucru: 50 min

Competențe specifice:

1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm

2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale în scopul rezolvării unor probleme

3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ

1. Evaluați următoarele expresii

a) $(12+3)/4-5\%2 =$

b) $(32+15)-12/4 + 2*(5-7\%3) =$

c) $(231/10)\%10 + 10*(231/100)\%10 =$

d) $(54\%10)*10 + 54/10 =$

2. Evaluați următoarele expresii știind că $x=12$, $y=15$, $z=31$

a) $x/3+y\%4 =$

b) $2*x+3*y+z\%10 =$

c) $y\%10 - x\%10 =$

d) $(x/10)+(x/10)\%10 =$

e) $(x/10+y/10)*2+z/3 =$

f) $X-5+(z/2-1) =$

3. Într-una din puținele zilele de vară, Chip și Dale, neștiind ce ghidușii să mai facă stăteau la plajă:

- Dale, tu știi că nasul meu este rotund, negru și mic? Al tău este rotund, roșu și mai mare spuse Chip deodată...

- Da !? Și de ce crezi că este mai mare nasul meu? îi răspunde Dale vizibil supărat.



-Simplu, calculează! Nasul meu are raza $RC=1\text{cm}$. Dacă aduni sfertul numărului 9 cu jumătatea lui 8 și cu de trei ori raza RC a nasului meu vei obține dublul razei nasului tău, RD !

- !?!?!?.....

Îl puteți ajuta pe bietul Dale să afle cât de mare este nasul lui?

Realizați programul C++ corespunzător

4. În altă zi, Chip și-a propus să-și mute alunele din scorbura lui în cea a lui Dale. În fiecare zi ducea câte o jumătate din numărul de alune pe care le mai avea în scorbura.

În cea de-a **cincea zi**, el nu a mai putut înjumătăți numărul de alune, pentru că ar fi avut de mutat ultimile $x=3$ alune.

Care este numărul N de alune pe care l-a avut de mutat Chip?

Completați

Realizați programul C++ corespunzător



Unitatea de învățare: Limbaj de programare

Clasa: a V-a

Competențe specifice:

1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm

2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile secvențiale în scopul rezolvării unor probleme

3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării creative a unor probleme având caracter aplicativ

Barem de evaluare

Nr. crt	Cerință	Punctaj
1	a) $(12+3)/4-5\%2 = 2$	0,6p
	b) $(32+15)-12/4 + 2*(5-7\%3) = 52$	0,6p
	c) $(231/10)\%10 + 10*(231/100)\%10 = 3$	0,6p
	d) $(54\%10)*10 + 54/10 = 45$	0,6p
2	a) $x/3+y\%4 = 7$	0,6p
	b) $2*x+3*y+z\%10 = 70$	0,6p
	c) $y\%10 - x\%10 = 3$	0,6p
	d) $(x/10)+(x/10)\%10 = 2$	0,6p
	e) $(x/10+y/10)*2+z/3 = 14$	0,6p
	f) $X-5+(z/2-1) = 21$	0,6p
3	Citirea și afișarea datelor	0,5p
	Calcularea rezultatului: $RD=(9/3+8/2+3*RC)/2$	1
4	Citirea și afișarea datelor	0,5p
	Calcularea rezultatului $N=2*2*2*2*X$ <i>Explicație</i> $3x2= 6$ (alune avea în a IV-a zi) $6x2= 12$ (alune avea în a III-a zi) $12x2= 24$ (alune avea în a II-a zi) $24x2= 48$ (alune avea în prima zi) Chip a avut de mutat 48 de alune.	1p
	Oficiu	1p