

Практичне завдання №3.
Керуючі структури мови Ruby
(Умовні оператори, цикли і методи-ітератори).
Обчислення логічних значень

Визначити значення, одержувані в результаті формування логічних висловлювань. При цьому: sqrt - функція витягання квадратного кореня, sq - функція зведення в другу ступінь, ln - функція отримання натурального логарифма, exp - функція отримання експоненти заданого числа.

<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A=TRUE, B=FALSE, C=TRUE X=2, Y=10, z= -50</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <= Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y - Y/X) + (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 1
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>a = 2.5 ; P = так</p>	$((\ln(a) > a) \text{ або не } P) \text{ и } (\text{sqrt}(a) < a^{**4})$	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A=TRUE, B= TRUE, C= FALSE X=12, Y=3, z= -2</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 >= Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y - Y/X) - (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 2
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = 4; P = ні.</p>	$(\ln(x) < x) \text{ та не } P \text{ и } (\text{sqrt}(x) > x * x) \text{ або } (2 * x = x)$	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A= FALSE, B= TRUE, C=TRUE X=90, Y=-1, z= 5</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <= Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) + (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 3
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = 3; P = так</p>	$((\ln(x)/\ln(1/3) > \ln(0.7)/\ln(1/3)) \text{ та } (\text{sqrt}(x) > x * x) \text{ та не } P$	

<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A= FALSE, B=FALSE, C=TRUE X=60, Y=-10, z= 4</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <> Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y - (-Y/X)) + (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 4
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = -0.5; y = -1; P = так.</p>	$((y*y-x) > x*x)$ або $(\cos(x) > 0)$ та не P	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A=TRUE, B= TRUE, C=TRUE X=-40, Y=6, z= -12</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <> Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) - (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 5
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = -0.5; P = так.</p>	$((\ln(x+1) > x)$ або не P) и $(\text{sqr}(x) < x**2+x)$ або $(2*x=x)$	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних А, В, С і чисельних значеннях змінних Х, Y, Z.</p> <p>A= FALSE, B=FALSE, C= FALSE X=-8, Y=-10, z= -12</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <= Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) + (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 6
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = -0.5; P = так.</p>	не $(\exp(2*x) > 3.1415/3)$ та не P	

<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних A, B, C і чисельних значеннях змінних X, Y, Z.</p> <p>A=TRUE, B=FALSE, C= FALSE X=22, Y=30, z= 50</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <> Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) + (-Z)/3$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 7
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>n = 1; P = ні.</p>	<p>$(\exp(n*\ln(2)) < \text{sqr}(n))$ або не (P або не P)</p>	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних A, B, C і чисельних значеннях змінних X, Y, Z.</p> <p>A= FALSE, B=FALSE, C=TRUE X=1, Y=16, z= -40</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 >= Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) + (-Z)*(-2)$ g) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ h) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ i) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 8
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>n = -2; m = 1; P = так; Q = так.</p>	<p>$((P \text{ и } Q) = \text{не}(\text{не } P \text{ або не } Q)) \text{ и } (\text{sqr}(m) + \text{sqr}(n) < 4) \text{ и } (m+n < 1)$</p>	
<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних A, B, C і чисельних значеннях змінних X, Y, Z.</p> <p>A=TRUE, B= TRUE, C= FALSE X=-20, Y=60, z= 4</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$ b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$ c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 <> Y^2) \vee (Z \geq 15)$ d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y + (-Y/X)) + (-Z)$ e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$ f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$ g) $(A \wedge (C \wedge B <> B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	№ 9
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>n = 3; m = -6; P = ні; Q = ні.</p>	<p>$(n/m + m/n > 3)$ та (P та Q або не P и Q)</p>	

<p>1) Обчислити значення логічних виразів при наступних значеннях логічних змінних A, B, C і чисельних значеннях змінних X, Y, Z..</p> <p>A=TRUE, B=FALSE, C=TRUE X=50, Y=10, z=-5</p>	<p>a) $\neg(A \vee B) \wedge (A \wedge \neg B)$</p> <p>b) $(Z \neq Y) \leq (6 \geq Y) \wedge A \vee B \wedge C \wedge X \geq 1.5$</p> <p>c) $(8 - X * 2 \leq Z) \wedge (X^2 >= Y^2) \vee (Z \geq 15)$</p> <p>d) $X > 0 \wedge Y < 0 \vee Z \geq (X*Y - (-Y/X)) + (-Z)/2$</p> <p>e) $\neg(A \vee B \wedge \neg(C \vee (\neg A \vee B)))$</p> <p>f) $X^2 + Y^2 \geq 1 \wedge X \geq 0 \wedge Y \geq 0$</p> <p>g) $(A \wedge (C \wedge B \leftrightarrow B \vee A) \vee C) \wedge B$</p>	<p>№ 10</p>
<p>2) Визначити, яке логічне значення має дане логічне висловлювання при наступних значеннях змінних:</p> <p>x = 4.5; P = так.</p>	<p>не $((\exp(x*x) - \sin(x)) < 3.14)$ та (P або не P)</p>	