

SERIE 2– SOLUTION

Informatique 1 | Informatik 1

Question | Frage 1

Geben Sie den Typ des Ausdrucks an (n Ganzzahl):

Quel est le type (au sens informatique du terme) des expressions suivantes (on suppose n entier) ?

(a) $(n > 43) ? 4.0 : 2.0$

(a) double

(b) $3 \% 4$

(b) int

(c) $(10 \gg 2) \& 2$

(c) int

(d) $true \&\& (n < 5)$

(d) boolean

(e) `"Exercise" + "3.1f"`

(e) String

Question | Frage 2

Gegeben sind die folgenden Deklarationen:

Soient les déclarations suivantes :

```
int n = 10, p = 4;
long q = 2;
float x = 1.76f;
```

Bestimmen Sie den Typ und den Wert folgender Ausdrücke:

Donnez le type et la valeur des expressions suivantes :

(a) $n+q$

(a) long, 12

(b) $n < p$

(b) boolean, false

(c) $n \% p + q$

(c) long, 4

(d) $n+x$

(d) float, 11.76f

(e) $n \geq p$

(e) boolean, true

(f) $n > q$

(f) boolean, true

Question | Frage 3

Bestimmen Sie den Wert von x nach Ausführung folgender Codezeilen?

Quelle est la valeur de x après l'exécution des instructions suivantes ?

(a) `int x = 0;`
`x = 30 > -30 ? 10 % 3 : 10 % 5;`

(a) _____ **1** _____

(b) `double x = 0.1; x *= 45.3;`

(b) _____ **4.53** _____

(c) `int x = 10; x ^= 3;`

(c) _____ **9** _____

(d) `int x = 0xc0f0, y = 0x0a0e; x |= y;`

(d) _____ **0xcafe** _____

(e) `byte x = 0, y = 5; x = ++y;`

(e) _____ **6** _____

(f) `byte x = 0, y = 5; x = y++;`

(f) _____ **5** _____

(g) `short x = 0; x++; x++; x++;`

(g) _____ **3** _____

(h) `int x = 10; x /= 3;`

(h) _____ **3** _____

(i) `String x = "Hello", y = "toto"; x+=y;`

(i) _____ **"Hellototo"** _____

(j) `String x = "Hello" + 3 + 4;`

(j) _____ **"Hello34"** _____

(k) `String x = "Hello" + (3 + 4);`

(k) _____ **"Hello7"** _____

(l) `double x = 3.0; x /= 3.0;`

(l) _____ **1.0** _____

Question | Frage 4

Sind die folgende Zuweisungen gültig? | Lesquelles de ces assignations sont valides ?

`int a = 3.2`

True | False
 |

`int c = (byte) (3 << 2.1);`

True | False
 |

`double b = 4;`

True | False
 |

```
int e = (int) (24 / 21.11);
```

True	False
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```
long d = (long) 121.22f;
```

True	False
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```
char f = 'c'+1;
```

True	False
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```
boolean h = (f > g) & 2;
```

True	False
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

```
float g = (3 % 4.2);
```

True	False
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

```
boolean i = (e » f) < d;
```

True	False
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```
int j = (a == c);
```

True	False
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Question | Frage 5

Falls überhaupt möglich, schreiben Sie die folgenden Instruktionen neu, indem Sie kurze Zuweisungen verwenden: Écrivez, lorsque cela est possible, les assignations suivantes dans leur forme courte:

(a) `x = x-1;`

(a) `x-- or x-=1`

(b) `x = x+1;`

(b) `x++ or x+=1`

(c) `x = x*4;`

(c) `x*=4`

(d) `x = x + "toto";`

(d) `x += "toto"`

(e) `x = -2;`

(e) `x = -2, impossible`

(f) `x = x / 10;`

(f) `x /= 10`

(g) `x = 10 / x;`

(g) `x = 10 / x, impossible`

Question | Frage 6

Setzen Sie in den nachstehenden Ausdrücken je nach Priorität der Operatoren die entsprechenden Klammern. Ajoutez des parenthèses aux expressions suivantes selon la priorité appliquée par le compilateur.

- (a) $-30 - 20 / 2 * 10$
(b) $-x != y + 3 * 2$
(c) $a < b < c < d$
(d) $x * -y - 42 / z \% x++ + 2$

Solution:

```
(-30) - ((20 / 2) * 10)
(-x) != (y + (3 * 2))
(((a < b) < c) < d)
(((x * (-y)) - ((42 / z) % (x++)))) + 2
```