

Ompliu el codi

1. Escriu el codi per declarar una variable tipus **float** anomenada `preu` i assigna a `preu` el valor 34.2

```
// el teu codi va aquí
```

2. Escriu el codi per assignar el valor 10 a una variable **int** anomenada `a`.

```
int a;  
// el teu codi va aquí
```

3. Escriu el codi per declarar una variable **booleana** anomenada `isNumero` i assigna a `isNumero` el valor fals.

```
// el teu codi va aquí
```

4. Escriu el codi per declarar una variable **char** anomenada `lletra` i assigna a `lletra` el caràcter `B`.

```
// el teu codi va aquí
```

5. Escriu el codi per calcular el total de tres variables **int** `a`, `b` i `c` i imprimeix el resultat.

```
int a = 3;  
int b = 5;  
int c = 8;  
// your code goes here
```

6. Escriu el codi per calcular la mitjana de dues variables **int** `valor1` i `valor2` i imprimeix el resultat. La mitjana s'ha d'imprimir com a nombre de coma flotant.

```
int valor1 = 3;  
int valor2 = 5;  
// el teu codi va aquí
```

7. Escriu el codi per calcular i imprimeix la resta de la divisió de dues variables **int** amb els valors 10 i 3 (el valor imprès serà 1).

```
int a = 10;
int b = 3;
// your code goes here
```

8. Aquest codi augmenta el valor d'una variable **a** en 1, utilitzant l'operador d'assignació compost.

```
int a = 7;
// your code goes here
```

9. Aquest codi multiplica el valor d'una variable **a** per 3, utilitzant un operador d'assignació compost.

```
int a = 7;
// your code goes here
```

10. Suposem que ja hem declarat i inicialitzat dues variables **int**, **a** i **b**. Converteix les frases següents a expressions i declaracions legals a Java.

- ☐ b agafa el valor de a mes 3 menys 7
- ☐ b agafa el valor del quàdruple de a
- ☐ a agafa el valor de b, b vegades.
- ☐ a agafa 5 vegades el triple del valor de b
- ☐ b agafa el quocient de la divisió de a entre 2
- ☐ b agafa el residuo de la divisió de a entre 3.

Declaració de variables

1. Fes un programa en el qual declares una variable de cadascun dels tipus primitius de Java. Assigna un valor a cadascuna de les variables declarades. Mostra el seu valor per pantalla.
2. Fes un programa en el qual declares 2 variables de tipus String. Assigna un valor a cadascuna de les dues variables. Mostra per pantalla el valor de les dues

variables i el contingut resultant de la concatenació d'ambdues. Utilitza els caràcters especials de canvi de línia, tabulador i cometes dobles dins de les cadenes de caràcters.

Declaració de constants

3. Fes un programa en el qual declares constants per als tipus de iva:

general: 21%

reduït: 10%

superreduït: 4%

especial intermedi: 5%

especial zero: 0%

Declara una variable de tipus **double** amb el valor 100. Mostra la quantitat d'IVA a pagar si s'aplica cadascun dels tipus de iva.

Exemple:

Tipus general: ____ € per cada 100 €

Tipus reduït: ____ € per cada 100 €

Conversió de tipus

4. Donat el següent codi, completa les sentències que falten per a realitzar la conversió de tipus

```
// declaración de variables
```

```
char letra = 'A';
```

```
int numeroEntero = 100;
```

```
int codigoAscii;
```

```
long numeroLargo;
```

```
double numeroDecimal;
```

```
String texto = "123";
```

```
// numeroDecimal <- numeroEntero; conversión de entero a real
```

```
System.out.println(numeroDecimal);
```

```
numeroLargo = numeroEntero;
```

```
System.out.println(numeroLargo);
```

```
// codigoAscii <- letra; Conversión de char a int
```

```
System.out.println(codigoAscii);
```

```

numeroDecimal = 9.99;
// numeroEntero <- numeroDecimal; Conversión de double a int
System.out.println(numeroEntero);

numeroLargo = 100000L;
// numeroEntero <- numeroLargo; Conversión de long a int
System.out.println(numeroEntero);

// Conversión de String a int utilizando un método de la clase Integer
System.out.println(numeroEntero);

numeroDecimal = 123.456;
// numeroEntero -> numeroDecimal; de real a entero. Pierde parte decimal
System.out.println(numeroEntero);

```

5. Fes un programa en el qual declares dues variables de tipus **String**, **cadenaEntera** i **cadenaReal**, el contingut dels quals siga una cadena numèrica (*sense i amb decimals respectivament*).
Crea dues variables: **entero** i **real** de tipus **int** i **double**. Utilitza el mètode **.valueOf()** per a assignar a aquestes variables el doble del valor de les variables cadena:

```

entero <- cadenaEntera * 2
real <- cadenaReal * 2

```

Mostra el resultat d'enter i real per consola.

6. Fes un programa en Java on declares i inicialitzes una variable de tipus **double** amb 15 decimals.
Converteix i mostra el resultat per pantalla a: short, byte, int, float i String.
Per a la conversió has d'utilitzar els mètodes adequats de la classe Double.
7. Escriu un programa que mostre en pantalla el que et donarà un banc després de sis mesos (0.5 anys) si posa 2.000€ en un compte a termini fix al 2.75 anual.
D'aquests interessos hisenda reté el 18% (interés = capital * rèdit * temps).
L'eixida en pantalla serà una cosa similar a:
Capital a termini fix: 2000€

Benefici rebut en 6 mesos:€

8. Fes un programa que calcule i mostre per pantalla l'àrea i perímetre d'un rectangle que té 25cm de costat major i 15cm de costat menor.
9. Fes un programa on declares i inicialitzes variables dels tipus envolupants: Byte, Short, Integer, Long, Float i Double.
Per a cada variable has de mostrar:
 - el seu valor,
 - el nombre de bytes utilitzats per a emmagatzemar el valor,
 - valor màxim que pot prendre una variable d'aquest tipus,
 - valor mínim que pot prendre una variable d'aquest tipus,
10. Fes un programa on declares i inicialitzes una variable del tipus Character.
Mostra en pantalla la següent informació:
 - el valor de la variable,
 - el valor en majúscules,
 - el valor en minúscules.
 - que indique si és un caràcter numèric,
 - que indique si és un caràcter alfabètic,
 - que indique si és igual a 'Z'.

Expressions i operadors

11. Donades les següents expressions aritmètic-lògiques calcula quin és el resultat d'avaluar-les.
 - a. $25 > 20 \ \&\& \ 13 > 5$
 - b. $10 + 4 < 15 - 3 \ || \ 2 * 5 + 1 > 14 - 2 * 2$
 - c. $4 * 2 <= 8 \ || \ 2 * 2 < 5 \ \&\& \ 4 > 3 + 1$
 - d. $10 <= 2 * 5 \ \&\& \ 3 < 4 \ || \ !(8 > 7) \ \&\& \ 3 * 2 <= 4 * 2 - 1$
12. Donades les següents expressions aritmètic-lògiques calcula quin és el resultat d'avaluar-les (a = 5 i b = 3)
 - a. $!(a > b \ \&\& \ 2 * a <= b)$
 - b. $b++ > 3 \ || \ a + b <= 8 \ \&\& \ !(a > b)$
 - c. $a++ < 6 \ \&\& \ (b += 2) < a$

d. $a++ / 2 < b \ \&\& \ (a++ / 2 > b \ || \ (a * 2 < b * 4))$

13. Donat el següent programa, indica quina mostra en pantalla. Justifica la resposta.

```
int a = 3, b = 6, c;  
c = a / b;  
System.out.println("El valor de c es: " + c);  
c = a % b;  
System.out.println("El valor de c es: " + c);  
a++;  
System.out.println("El valor de a es: " + a);  
++a;  
System.out.println("El valor de a es: " + a);  
c = ++a + b++;  
System.out.println("El valor de a es: " + a);  
System.out.println("El valor de b es: " + b);  
System.out.println("El valor de c es: " + c);  
c = ++a + ++b;  
System.out.println("El valor de a es: " + a);  
System.out.println("El valor de b es: " + b);  
System.out.println("El valor de c es: " + c);
```

14. Donat el següent programa, indica quina mostra en pantalla. Justifica la resposta.

```
boolean expresio;  
int a = 7;  
expresio = 2 * 5 < 5 * 2 || a + 1 < 10 && ++a % 2 == 0;  
System.out.println("El valor de la expresión es: " + expresio);  
expresio = 3 < 2 || ++a > 6;  
System.out.println("El valor de la expresión es: " + expresio);  
expresio = a++ < 10 && a % 2 == 0 && a <= 10;  
System.out.println("El valor de la expresión es: " + expresio);  
expresio = a++ < 10 || a % 3 == 2;  
System.out.println("El valor de la expresión es: " + expresio);  
System.out.println("El valor de a es: " + a);
```

Clase String

1. Fes un programa en el qual declares i inicialitzes una variable de tipus **String** utilitzant l'operador **new**. Mostra el valor de la variable per consola.
2. Fes un programa el que declares una variable de tipus **String** i li dones el valor Inicial "Els dilluns al Sol el passe molt millor". Utilitza el mètodes per a mostrar per la consola la següent informació:
 - Caràcter que ocupa la posició 5.
 - Codi Ascii del caràcter que ocupa la posició 5.
 - Indica si conté la cadena "dilluns".
 - Indica si finalitza amb la cadena "sol".
 - Indica si comença amb la cadena "Els dill".
 - Indica si és igual a la cadena "els dilluns al sol el passe molt millor".
 - Indica si és igual a la cadena "els dilluns al sol" sense tindre en compte les majúscules i les minúscules.
 - Posició (índex) de la primera ocurrència del caràcter 'e'.
 - Posició (índex) de la primera ocurrència de la cadena "molt".
 - Si la cadena és una cadena buida.
 - Nombre de caràcters que formen la cadena.
 - Reemplaça les ocurrències de la subcadena "dilluns" per "dimarts".
 - Mostre el nou valor de la cadena.
 - Indica si comença amb la cadena "Els dilluns".
 - Mostre la subcadena que comença en la posició 7 i finalitza amb el caràcter que està en la posició 14 (ambdues inclusives).
 - Mostre la subcadena des del caràcter que està en la posició 10 fins al final.
 - Mostre la cadena en minúscules.
 - Mostre la cadena en majúscules.

Llibreries de classes

1. Utilitza la classe Random para mostrar la siguiente información:
 - Número aleatorio entre 0 y 1.
 - 2 números aleatorios reales entre 5.0 y 5.5
 - 10 números enteros entre 1 y 6 (ambos inclusives)
 - 5 enteros entre 20 y 22 (ambos inclusives)
 - 2 números enteros aleatorios entre 2.000.000.000 y 2.000.000.010

- 2 valores aleatorios de tipo booleano.
2. Utiliza la clase **Math** para realizar los siguientes cálculos:
- Muestra el valor absoluto de -15.3
 - Muestra la raíz cúbica de 22.33
 - Muestra el mayor de 2.000356 y 2.000354
 - Muestra el más pequeño de -345 y -348
 - Muestra el número siguiente a 2.3658542
 - Muestra el número anterior a 2.3658542
 - Muestra 2^7

Entrada / Eixida

1. Haz un programa que solicite al usuario que introduzca por consola:
 - un número entero, un número largo y un número de tipo float, mostrando el doble de dichos valores.
 - También solicitará la entrada de un carácter y una frase, mostrando el carácter introducido tal cual y la frase en mayúsculas.
 - Finalmente solicitará la entrada de un valor lógico (true o false), mostrando por consola el valor opuesto.
2. Make a program that uses a dialog box to ask the user to enter his name and age. Once the two pieces of information have been entered, a dialog box will display the name in capital letters and the age the user will be in 10 years.
3. Write a program that reads a file name from a dialog box in the format:
file_name.extension (the file name should be expected to have a . (dot) character separating the file name from extension file). Retrieves the file extension and name and displays a dialog box with the name and extension on separate lines. For example, if the user enters **index.HTML**, it should display:
name: index
extension: HTML
if the user enters **MyClass.java**, it should display:
name: MyClass
extension: Java.

