

# Arithmetic & Boolean & Comparison operators

## 2- توظيف العامل المناسب في المكان المناسب من الجملة اليرمجية.

## العوامل الحسابية mathematics operators

### PSEUDOCODE

يبيّن الجدول ادناه العوامل الحسابية المستخدمة في كتابة الكود المزيّف Pseudocode

رمز العامل الحسابي	الوصف	مثال
+	للمجم	$x + y$
-	للطرح	$x - y$
*	للمضرب	$x * y$
/	للقسمة	$x / y$
DIV	للحصول على الناتج الصحيح من عملية القسمة	$5 \text{ DIV } 2 = 2.5$ the result is 2
MOD	للحصول على باقي عملية القسمة	$5 \text{ MOD } 2 = 1$ OR $5 \% 2 = 1$
^	الاس أو القوة	$2^3 = 2 * 2 * 2 = 8$

### PYTHON

رمز العامل الحسابي	الوصف	مثال
+	للمجم في حال البيانات الرقمية	If $x=2$ & $y=3 \rightarrow x + y=5$
+	للمربط في حال البيانات النصية	If $x="ali"$ & $y="fahd" \rightarrow x+y=alifahd$
-	للطرح	$x - y$
*	للمضرب	$x * y$
/	للقسمة	$x / y$
//	للحصول على الناتج الصحيح من عملية القسمة	$5 // 2 = 2.5$ the result is 2
%	للحصول على باقي عملية القسمة	$5 \% 2 = 1$
**	للحصول على قوة العدد	$5 ** 2 = 25$

## عوامل المقارنة comparison operators

### PSEUDOCODE

رمز عامل المقارنة	الوصف	مثال
=	يساوي	$x = y$
<>	لا يساوي	$x <> y$
<	أصغر من	$x < y$
<=	أصغر من أو يساوي	$x <= y$
>	أكبر من	$x > y$
>=	أكبر من أو يساوي	$x >= y$

### PYTHON

رمز عامل المقارنة	الوصف	مثال
==	يساوي	$x == y$
!=	لا يساوي	$x != y$
<	أصغر من	$x < y$
<=	أصغر من أو يساوي	$x <= y$
>	أكبر من	$x > y$
>=	أكبر من أو يساوي	$x >= y$

## العوامل المنطقية Logic operators

### PYTHON & PSEUDOCODE

تكون نتيجة الإجراء الذي يتضمن عوامل منطقية هي true أو false.

رمز العامل المنطقي	الوصف	مثال
and	و	<p>يجب أن يكون طرفي الجملة المنطقية صحيحان لتكون النتيجة true:</p> <p><u>5&gt;2</u> and <u>5&lt;10</u> : the result is <b>true</b></p> <p><u>3&gt;1</u> and <u>3&gt;5</u>: the result is <b>false</b></p> <p><u>4&lt;&gt;2</u> and <u>4&lt;=4</u>: the result is <b>true</b></p>
or	أو	<p>يكفي أن يكون أحد طرفي الجملة المنطقية صحيحا لتكون نتيجة الجملة المنطقية true:</p> <p><u>6&gt;3</u> or <u>6&gt;10</u> : the result is <b>true</b></p> <p><u>3&lt;1</u> or <u>3&gt;5</u>: the result is <b>false</b></p>
not	لا	<p>not(3&gt;1): the result is <b>false</b></p> <p>not(<u>3&gt;1</u>) or <u>3&gt;4</u>: the result is <b>false</b></p>

## نشاط 1

جِدْ نتيجة الجُمْل المنطقية الآتية، مع العلم أنَّ  $x=4$  و  $y=2$  و  $z=6$ :

$x > y$  or  $z > y$  : .....

$\text{not}(x=y)$  and  $z < y$  : .....

$y < z$  and  $\text{not}(x=y \text{ or } x > (z-y))$  : .....

## نشاط 2

جِدْ نتيجة الجُمْل الحسابية الآتية في لغة Python:

$13/2$  : .....

$13 \% 2$  : .....

$13 // 2$  : .....

$10 ** 2$  : .....