

## سلسلة تمارين عدد 5

في الرياضيات

الأستاذ وليد السعفي

سنوات التاسعة أساسي

12 و 13

## تمرين 1

إختصر العبارات التالية

$\frac{7}{6} - (\sqrt{5} - 4) - \left(\frac{7}{6} - \sqrt{5} - 2\right)$	$9 + (\sqrt{3} - 4) - (7 - \sqrt{3})$
$-\left(5 + \pi - \frac{3}{4}\right) - \left(-\pi - \frac{2}{5} + 8\right) - (-\pi + 3)$	$\left(\sqrt{5} - \frac{2}{3}\right) - (4 + \sqrt{5}) + \frac{2}{3}$

## تمرين 2

$$A = 7 - (\sqrt{2} - 3) - [2 + (4 - \sqrt{2})] - (-3 + \sqrt{2})$$

$$B = -[2 - (6 + \sqrt{2})] - (8 + \sqrt{2}) - 3 + \sqrt{2}$$

$$(1) \text{ بين أن } A = 7 - \sqrt{2} \text{ و } B = \sqrt{2} - 7$$

$$(2) \text{ بين أن } A \text{ و } B \text{ متقابلان}$$

$$(3) \text{ جد } a \text{ إذا علمت أن } A \text{ و } a-7 \text{ عدان مقلوبان ؟}$$

## تمرين 3

$$A = 4 + (a - 1) - (b + \sqrt{5})$$

$$(1) \text{ إختصر العبارة } A$$

$$(2) \text{ جد } A \text{ إذا علمت أن } b = 2 + \sqrt{5} \text{ و } a = 7$$

$$(3) \text{ جد } A \text{ إذا علمت أن } b = -2 \text{ و } a = \sqrt{5} - 1$$

## تمرين 4

$$A = 7 - (6 - \sqrt{3} - a) - (-1 + b)$$

$$(1) \text{ إختصر العبارة } A$$

$$(2) \text{ جد } A \text{ إذا علمت أن } a - b = \sqrt{3} - 5$$

$$(3) \text{ جد } A \text{ إذا علمت أن } b - a = 1 + \sqrt{3}$$

$$(4) \text{ جد } b - a \text{ إذا علمت أن } A = 0$$

## تمرين 5

إختصر الجذرين التربيعيين التاليين

$\sqrt{112}$	$\sqrt{294}$
--------------	--------------

## تمرين 6

$$a = \sqrt{162} + 1 - \sqrt{18}$$

$$b = 5 + \sqrt{36} - \sqrt{72}$$

(1) إختصر a و b

(2) بين أن a و b متقابلان

## تمرين 7

أنشر ثم إختصر العبارات التالية

$A = 3\sqrt{2}(\sqrt{2}+5) + (2\sqrt{2}-4)(\sqrt{2}-1) - (5+4\sqrt{2})$	$B = 2\sqrt{5}(\sqrt{5}-3) - (4\sqrt{5}+2)(-\sqrt{5}+1)$
$C = 2\sqrt{5}(\sqrt{5}+4) + \sqrt{5}(-2\sqrt{5}+1)$	$D = (2\sqrt{3}+5)(-\sqrt{3}+4) - \sqrt{3}(1-4\sqrt{3})$

## تمرين 8

$$a = \sqrt{5} + 2 \text{ و } b = \sqrt{5} - 2$$

(1) هل أن a و b عدنان مقلوبان ؟ علل إجابتك

(2) أحسب  $2a - 3b + ab$  ثم  $\frac{2}{a} - \frac{3}{b}$

## تمرين 9

أحسب العمليات التالية

$\frac{\sqrt{15}}{3} \times \frac{6}{\sqrt{5}}$	$(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})$	$\frac{1}{2-\sqrt{5}} + \frac{3}{2+\sqrt{5}}$	$\frac{5}{5+\sqrt{2}} - \frac{2}{2-5\sqrt{2}}$
$\frac{\frac{\sqrt{21}+\sqrt{7}}{\sqrt{3}}}{\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{3}-3}}$	$\frac{4}{\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{2}}}$	$\frac{15}{\frac{\sqrt{3}}{5}} + 4\sqrt{3}$	$\frac{7}{3} \times \frac{5\sqrt{2}}{\sqrt{14}} + 2\sqrt{7}$
$\frac{\sqrt{5}X + \sqrt{5}}{\frac{7}{X+1}}, X \in \mathbb{R}, X \neq -1$	$\frac{\sqrt{14}+\sqrt{7}}{\sqrt{7}}$	$\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{\sqrt{5}}}{\frac{\sqrt{5}}{3-2\sqrt{5}}}$	$\frac{\frac{\sqrt{2}-1}{5\sqrt{2}}}{2-\sqrt{2}}$

## تمرين 10

فكك إلى جذاء عوامل العبارات التالية

$A = (4X+3)(X+\sqrt{3}) + (3X-5)(X+\sqrt{3})$	$B = (3X-\sqrt{2})(3X-4) + 6X - 2\sqrt{2}$
$C = (6X+2)(X-4\sqrt{2}) - (3X+1)(2X+\sqrt{2})$	$D = (X-\sqrt{5})(3X-2) + (\sqrt{5}-X)(2X+5)$

## تمرين 11

$$A = (X-2)(3X+\sqrt{3}) - (2-X)(X+\sqrt{3})$$

(1) فكك إلى جذاء عوامل العبارة A

(2) جد X إذا علمت أن A=0

(3) جد X إذا علمت أن  $A = 2\sqrt{3}$