**أ نـشــطــة تـمـهـيــد يــة :**

**الـمـعــا دلا ت مــن الـد رجــة الأ ولـى بـمـجـهـــول وا حـــد**

1 ) حـل الـمـعــا دلات الآ تـيــة :

*x* + 6 = – 2 ؛  ؛ 3 *x* + 4 = 2 *x* – 13 ؛

0 , 1 *x* + 0 , 1 3 = – 0 , 1 5 ؛ 5 ( *x* – 1 ) – ( 2 *x* – 1 ) = 3 – *x* .

*x* + 6 = – 2 و مـنـه . . . . . . . . . . . . ؛ أ ي . . . . . . . . .

 و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . ؛ أ ي . . . . . . . . .

3 *x* + 4 = 2 *x* – 1 3 و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . ؛ أ ي . . . . . . . . .

0 , 1 *x* + 0 , 1 3 = – 0 , 1 5 و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . ؛ أ ي . . . . . . . . . .

5 ( *x* – 1 ) – ( 2 *x* – 1 ) = 3 – *x* و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . .

و مـنـه . . . . . . . . . . . . . . . . ؛ أ ي . . . . . . .

2 ) ثـلا ثــة أعـد ا د طـبـيـعـيـة مـتـتــا لـيــة ، إ ذ ا أ نـقــصــنــا مـن الأ ول 3 و أ ضــفــنــا إلـى الـثــا نــي 6

و أ خــذ نــا خـمـــس الـثـا لــث يـكــون عـنــد ئـــذ الـمـجــمــــوع 7 7 .

⮜ عـيّــن الأعـد ا د الـثـلا ثــة .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**نـشــا ط 0 1 :** تـريـيــض مـســأ لــة .

عـمــا د ، سـعـيــد و فــريــد ثـلا ثــة إ خــوة مـجـمــوع أعـمــا رهــم 0 6 سـنــة .

عـمــر سـعـيــد هـو 3 مـرا ت عـمــر عـمــا د ، و عـمــر فــريــد يـقــل بـعـشــر سـنــوا ت عـن عـمــر سـعـيــد .

⮜ مـا هــو عـمــر كــل وا حــد مـنـهـــم ؟

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**نـشــا ط 0 2 :** الـجــد اء الـمـعـــد وم .

1 ) إلـيــك الـعـبــا رة : E = ( *x* – 3 ) ( *x* + 2 )

إ ذ ا كـا ن *x* = 3 ، ا حـســب الـعـبــا رة E .

E = . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . .

إ ذ ا كـا ن *x* = – 2 ، ا حـســب الـعـبــا رة E .

E = . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . .

⮜ ا كـمــل مــا يـلـي :

إ ذ ا كـا ن *a* = 0 أ و *b* = 0 ، فـإ ن *a* *b* = . . .

2 ) ا وجــد قـيّــم الـعــد د *x* الـذ ي يـحـقــق الـمـعــا د لــة ( *x* + 5 ) ( *x* – 7 ) = 0

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

⮜ ا كـمــل مــا يـلـي :

إ ذ ا كـا ن *a* *b* = 0 ، فـإ ن *a* = . . . أ و *b* = . . .

**نـشــا ط 0 3 :** مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

نـعـتـبــر الـمـعــا د لــة ( *x* – 7 ) ( *x* + 4 ) = 0

⮜ مـا هــو الـطـرف الأ يـســر لـهــذ ه الـمـعــا د لــة ؟ عـلـى أ ي شـكــل مـكـتــوب ؟

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

⮜ مـا هــو الـطـرف الأ يـمــن لـهــذ ه الـمـعــا د لــة ؟

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

⮜ مـا هــي د رجــة كــل عــا مــل ؟

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

نـقــول إ ن الـمـعــا د لــة ( *x* – 7 ) ( *x* + 4 ) = 0 هــي **مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم**

**نـشــا ط 0 4 :** حــل مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

1 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن الـتــا لـيــتــيـــن :

 ؛ 

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

نـقــول إ ن حــلــي هــا تــيــن الـمـعــا د لـتـيــن هــمــا حــلا ن لـلـمـعــا د لــة 

2 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن الـتــا لـيــتــيـــن :

 ؛ 

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**نـشــا ط 0 5 :** الـمـعــا د لــة الـتـي تــؤول إلــى مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

إلـيــك الـمـعــا د لــة 

1 ) ا نـشــر و بـسـّـط الـعـبــا رة 

 = . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . .

تـسـمــى الـمـعــا د لــة  **مـعــا د لــة مــن الـد رجــة الـثــا نـيــة بـمـجـهـــول وا حـــد *x***

2 ) حــلــل الـعـبــا رة 

 = . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . .

= . . . . . . . . . . . . . . . . .

3 ) حــل الـمـعــا د لــة 

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

4 ) ا كـمــل :

حــل الـمـعــا د لــة  يــؤول إلــى . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

5 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن :

 ؛ 

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**أ نـشــطــة تـمـهـيــد يــة :**

**الـمـعــا دلا ت مــن الـد رجــة الأ ولـى بـمـجـهـــول وا حـــد**

1 ) حـل الـمـعــا دلات الآ تـيــة :

*x* + 6 = – 2 ؛  ؛ 3 *x* + 4 = 2 *x* – 13 ؛

0 , 1 *x* + 0 , 1 3 = – 0 , 1 5 ؛ 5 ( *x* – 1 ) – ( 2 *x* – 1 ) = 3 – *x* .

*x* + 6 = – 2 و مـنـه *x* = – 2 – 6 ؛ أ ي *x* = – 8

 و مـنـه 

و مـنـه 

و مـنـه *x* = 1 3 × 2 ؛ أ ي *x* = 2 6

3 *x* + 4 = 2 *x* – 1 3 و مـنـه 3 *x* – 2 *x* = – 1 3 – 4 ؛ أ ي *x* = – 1 7

0 , 1 *x* + 0 , 1 3 = – 0 , 1 5 و مـنـه 0 , 1 *x* = – 0 , 1 5 – 0 , 1 3

و مـنـه 0 , 1 *x* = – 0 , 2 8

و مـنـه *x* = – 0 , 2 8 **÷** 0 , 1 ؛ أ ي *x* = – 2 , 8

5 ( *x* – 1 ) – ( 2 *x* – 1 ) = 3 – *x* و مـنـه 5 *x* – 5 ( 1 ) – 2 *x* + 1 = 3 – *x*

و مـنـه 5 *x* – 5 – 2 *x* + 1 = 3 – *x*

و مـنـه 5 *x* – 2 *x* + *x* = 3 + 5 – 1

و مـنـه 4 *x* = 7 ؛ أ ي 

2 ) ثـلا ثــة أعـد ا د طـبـيـعـيـة مـتـتــا لـيــة ، إ ذ ا أ نـقــصــنــا مـن الأ ول 3 و أ ضــفــنــا إلـى الـثــا نــي 6

و أ خــذ نــا خـمـــس الـثـا لــث يـكــون عـنــد ئـــذ الـمـجــمــــوع 7 7 .

⮜ عـيّــن الأعـد ا د الـثـلا ثــة .

نـسـمّـــي *x* الـعــــد د الأ ول و منه 

فـيـكــون *x* + 1 الـعــــد د الـثـــا نــي و منه 

و *x* + 2 الـعــــد د الـثـــالـــث و منه 

و  و منه 

و منه  و منه 

و منه  

و منه  

و منه  الأعـــد ا د الـطـبـيـعــيـة الـمـتـتــا لـيــة

و منه  الـمـطـلــوبــة هــي : 3 3 ؛ 4 3 ؛ 5 3 .

و منه 

**نـشــا ط 0 1 :** تـريـيــض مـســأ لــة .

عـمــا د ، سـعـيــد و فــريــد ثـلا ثــة إ خــوة مـجـمــوع أعـمــا رهــم 0 6 سـنــة .

عـمــر سـعـيــد هـو 3 مـرا ت عـمــر عـمــا د ، و عـمــر فــريــد يـقــل بـعـشــر سـنــوا ت عـن عـمــر سـعـيــد .

⮜ مـا هــو عـمــر كــل وا حــد مـنـهـــم ؟

نـسـمّـــي *x* عـمــر عـمــا د أ ي *x* = 1 0

فـيـكــون عـمــر سـعـيــد هــو 3 *x* 3 *x* = 3 × 1 0

و عـمــر فــريــد هــو 3 *x* – 1 0 3 *x* = 3 0

و *x* + 3 *x* + 3 *x* – 1 0 = 6 0 3 *x* – 1 0 = 3 0 – 1 0

و منه 7 *x* – 1 0 = 6 0 3 *x* – 1 0 = 2 0

و منه 7 *x* = 6 0 + 1 0 إ ذ ن عـمــر عـمــا د هــو 0 1 سـنـــوا ت ،

و منه 7 *x* = 7 0 عـمــر سـعـيــد هــو 0 3 سـنــة ،

و منه *x* = 7 0 **÷** 7 و عـمــر فــريــد هــو 0 2 سـنــة .

**نـشــا ط 0 2 :** الـجــد اء الـمـعـــد وم .

1 ) إلـيــك الـعـبــا رة : E = ( *x* – 3 ) ( *x* + 2 )

إ ذ ا كـا ن *x* = 3 ، ا حـســب الـعـبــا رة E .

E = ( 3 – 3 ) ( 3 + 2 )

= 0 × 5

= 0

إ ذ ا كـا ن *x* = – 2 ، ا حـســب الـعـبــا رة E .

E = ( – 2 – 3 ) ( – 2 + 2 )

= – 5 × 0

= 0

⮜ ا كـمــل مــا يـلـي :

إ ذ ا كـا ن *a* = 0 أ و *b* = 0 ، فـإ ن *a* *b* = 0

2 ) ا وجــد قـيّــم الـعــد د *x* الـذ ي يـحـقــق الـمـعــا د لــة ( *x* + 5 ) ( *x* – 7 ) = 0

( *x* + 5 ) ( *x* – 7 ) = 0 و مـنـه *x* – 7 = 0 أ و *x* + 5 = 0

و مـنـه *x* = 7 أ و *x* = – 5

قـيّــم الـعــد د *x* الـذ ي يـحـقــق الـمـعــا د لــة هــي + 7 و – 5

⮜ ا كـمــل مــا يـلـي :

إ ذ ا كـا ن *a* *b* = 0 ، فـإ ن *a* = 0 أ و *b* = 0

**نـشــا ط 0 3 :** مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

نـعـتـبــر الـمـعــا د لــة ( *x* – 7 ) ( *x* + 4 ) = 0

⮜ مـا هــو الـطـرف الأ يـســر لـهــذ ه الـمـعــا د لــة ؟ عـلـى أ ي شـكــل مـكـتــوب ؟

الـطـرف الأ يـســر لـهــذ ه الـمـعــا د لــة هــو الـعــبـــا رة ( *x* – 7 ) ( *x* + 4 )

و هــو مـكـتــوب عـلـى شـكــل جــد ا ء عــا مـلـيــن .

⮜ مـا هــو الـطـرف الأ يـمــن لـهــذ ه الـمـعــا د لــة ؟

الـطـرف الأ يـمــن لـهــذ ه الـمـعــا د لــة هــو الـعـــد د 0 .

⮜ مـا هــي د رجــة كــل عــا مــل ؟

د رجــة كــل عــا مــل هـي الـد رجــة الأ ولــى .

نـقــول إ ن الـمـعــا د لــة ( *x* – 7 ) ( *x* + 4 ) = 0 هــي **مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم**

**نـشــا ط 0 4 :** حــل مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

1 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن الـتــا لـيــتــيـــن :

 ؛ 

 و مـنــه   و مـنــه 

لـلـمـعــا د لــة حــل وا حـــد هــو  لـلـمـعــا د لــة حــل وا حـــد هــو 

نـقــول إ ن حــلــي هــا تــيــن الـمـعــا د لـتـيــن هــمــا حــلا ن لـلـمـعــا د لــة 

2 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن الـتــا لـيــتــيـــن :

 ؛ 

لـد يـنـا ( *x* – 3 ) ( *x* + 1 ) = 0 لـد يـنـا ( 2 *x* + 1 ) ( 7 – 5 *x* ) = 0

و مـنـه *x* + 1 = 0 أ و *x* – 3 = 0 و مـنـه 7 – 5 *x* = 0 أ و 2 *x* + 1 = 0

و مـنـه *x* = – 1 أ و *x* = + 3 و مـنـه 5 *x* = 7 أ و 2 *x* = – 1

لـلـمـعــا د لــة ( *x* – 3 ) ( *x* + 1 ) = 0 حـــلا ن و مـنـه  أ و 

مـخـتــلـفــا ن هــمــا – 1 و + 3 لـلـمـعــا د لــة ( 2 *x* + 1 ) ( 7 – 5 *x* ) = 0 حــلا ن

مـخـتــلـفــا ن هــمــا  و 

**نـشــا ط 0 5 :** الـمـعــا د لــة الـتـي تــؤول إلــى مـعــا د لــة جــد اء مـعـــد وم .

إلـيــك الـمـعــا د لــة 

1 ) ا نـشــر و بـسـّـط الـعـبــا رة 







تـسـمــى الـمـعــا د لــة  **مـعــا د لــة مــن الـد رجــة الـثــا نـيــة بـمـجـهـــول وا حـــد *x***

2 ) حــلــل الـعـبــا رة 







3 ) حــل الـمـعــا د لــة 

لـد يـنـا ( *x* – 4 ) ( *x* + 6 ) = 0 و مـنـه *x* + 6 = 0 أ و *x* – 4 = 0

و مـنـه *x* = – 6 أ و *x* = + 4

لـلـمـعــا د لــة الـمـعـطــا ة حـــلا ن مـخـتــلـفــا ن هــمــا – 6 و + 4

4 ) ا كـمــل :

حــل الـمـعــا د لــة  يــؤول إلــى حــل الـمـعــا د لــة ( *x* – 4 ) ( *x* + 6 ) = 0

5 ) حـل الـمـعــا د لـتـيــن :

 ؛ 

لـد يـنـا 

و مـنـه 

تحـلـيـل الـطـرف الأ يـســر لـلـمعـا د لـة

و كـتــا بـتـهـا عـلـى شـكــل مـعــا د لــة

جــد اء مـعـــد وم

و مـنـه 

و مـنـه 

و مـنـه 

و مـنـه  أ و 

و مـنـه  أ و 

و مـنـه  أ و 

لـلـمـعــا د لــة الـمـعـطــا ة حـــلا ن مـخـتــلـفــا ن هــمــا  و 

لـد يـنـا 

تحـلـيـل الـطـرف الأ يـســر لـلـمعـا د لـة

و كـتــا بـتـهـا عـلـى شـكــل مـعــا د لــة

جــد اء مـعـــد وم

و مـنـه 

و مـنـه 

و مـنـه  أ و 

و مـنـه  أ و 

و مـنـه  أ و 

لـلـمـعــا د لــة  حـــلا ن مـخـتــلـفــا ن هــمــا 0 و 