أتدرب وأحل المسائل

الاقترانات

أحدد مجال كل علاقة مما يأتي ومداها، ثم أحدد ما إذا كانت تمثل اقتراناً أم لا:

1)



{المجال: {-2, 1, 4

{المدى: {-3, 1, 2, 3

ليس اقتراناً، 1 من المجال ارتبط مع 3- و 1 من المدى.

2)



{المجال: {-1, 2, 5, 6

{المدى: {-2, 3

اقتران.

3)



{المجال: {-4, -3, 2, 4

{المدى: {0, -1

ليس اقتراناً، 4 من المجال ارتبط مع 1- و 0 من المدى.

4)



{المجال: {-2, -1, 0, 1, 2

{المدى: {-3

اقتران.

5) {(-2, 5), (-1, 2), (0, 4), (1, -9)}

{المجال: {-2, -1, 0, 1

{المدى: {-9, 2, 4, 5

اقتران.

6) {(4, 2), (1, 1), (0, 0), (1, -1), (4, -2)}

{المجال: {0, 1, 4

{المدى: {-2, -1, 0, 1, 2

ليس اقتراناً، 4 من المجال ارتبط مع 2- و 2 من المدى.

أحدد ما إذا كان كل اقتران مما يأتي منفصلاً أم متصلاً، ثم أحدد مجاله ومداه:

7)

منفصل.

{المجال: {1, 3, 4, 6

{المدى: {-2, 2, 5

8)

متصل.

{المجال: {-5, 6

{المدى: {-6, 2

9)

متصل.

المجال: {-2 ,∞}

المدى: {-4 ,∞}

أحدد ما إذا كانت العلاقة المعطى تمثيلها البياني في كل ممّا يأتي تُمثل اقترانًا أم لا، وأبرر إجابتي:

10)



ليس اقتراناً، -4 من المجال ارتبط مع 2 و 5 و 7 من المدى.

11)



ليس اقتراناً ، كل من -2 و 1- و 0 من المجال ارتبط بعنصرين من المدى.

12)



اقتران؛ لأنه ينجح في اختبار الخط الرأسي.

إذا كان $f(x) = 3x - 8$ فأَجد:

13) $f(-3)$

-17

14) $2f(5) - 11$

3

15) قيمة x، التي تجعل $f(x) = 19$

9

إذا كان $h(x) = x + 1x - 1$ ، فأجد كلاً مما يأتي:

16) $h(2)$

3

17) $h(3)$

2

18) $2h(0) - h(-2)$

-213

تغذية: يمثل الاقتران $V(c) = 98c$ عدد وحدات فيتامين د، التي يمكن للإنسان أن يحصل عليها عند شربه c كوبًا من الحليب:

19) أجد عدد وحدات فيتامين د، التي يمكن للإنسان أن يحصل عليها عند شرب 8 أكواب من الحليب.

784

20) إذا كان الحد الأقصى لعدد أكواب الحليب التي يوصي الأطباء المرأة الحامل أن تشربها 4 أكواب، فأجد مجال الاقتران ومداه.

المجال: [0, 4]، المدى: [0, 392]