أسئلة كتاب التمارين

حل المعادلة الأسية

أَحل كلاً من المعادلات الآتية:

1) $64 = (16)^{5x+7}$

-1.1

2) $49 = (343)^{7x+1}$

-121

3) $16^{2x+3} = 4^{x+1}$

-53

4) $36^{2x-1} = 6^{x-2}$

0

5) $125^{x} = 5 \text{ x } (125)^{x}$

15

6) $81^{x} = 3 \text{ x } (19)^{x}$

16

7) $128^{5x-4} = 22$

5770

8) $2^{x} = 162x32x+1$

52

9) $3x+291-x = 272-x31-x$

1

10) 25x2125-x = 53x+125x

13

11) 8x-13642x3 = 4x232-x

-17

12) 1002-x21000x3 = 1000x3-11005x2

-72

13) كهرباء: تقاس شدة التيار الكهربائي بوحدة الأمبير A. إذا كانت العلاقة بين شدة التيار l والزمن بالثواني t هي: $l = 2^{-t}$
فبعد كم ثانيةً تصبح شدة التيار 0.125 A؟

3 ثوان.

أَحل أنظمة المعادلات الآتية:

14) $125^{x} \times 25^{-y} = 625$

$4^{x} \times 2^{y} = 8$

(107, 17)

15) $16^{x} \times 2^{3y} = 2048$

$49^{x} \times 7^{y} = 16807$

(2, 1)

16) $25^{x} \times 5^{y} = 125$

$4^{x} \times 2^{2y} = 64$

(x, 3 - 2x)له عدد لانهائي من الحلول هي كل أزواج الأعداد الحقيقية على الصورة)

17) $27^{x} \times 9^{2y} = 81$

$2^{5x} \times 32^{y} = 128$

(85, -15)

أحل كلًّا من المعادلات الأسيّة الآتية بيانيًا:

18) $(12)7x+1 = -9$

ليس لها حل.

19) $(13)x+3 = 10$

-5.096

20) $2^{x+6} = 2x + 15$

-2.753, -7.296

21) $3x - 2 = 5^{x-1}$

1, 1.707