

أسئلة كتاب التمارين

حل المعادلة الأسية

أحل 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) $125^x = 5 \times (125)^x$

15

6) $81^x = 3 \times (19)^x$

16

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

5770

8) $2^x = 162 \times 32^{x+1}$

52

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

1

$$10) 25x^{21}25^{-x} = 5^3x + 125x$$

13

$$11) 8x^{-13}642x^3 = 4x^{23}2^{-x}$$

-17

$$12) 1002^{-x}21000x^3 = 1000x^3 - 11005x^2$$

-72

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

3 ثوان.

أحل 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)

أحلّ كلّاً من المعادلات الأسّيّة الآتية بياناً:

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

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