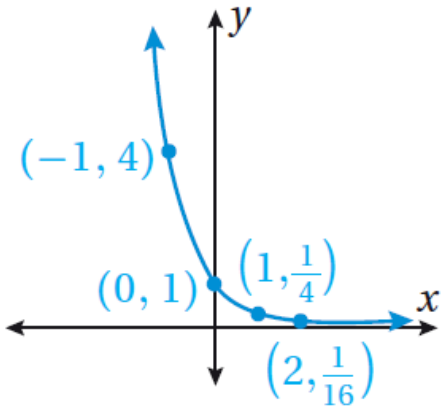
مهارات التفكير العليا

الاقترانات الأسية

مهارات التفكير العليا

(22) تبرير: يمثل الشكل المجاور التمثيل البياني لمنحنى الاقتران:

$f(x) = ab^x$. أجد $f(3)$ ، مبرراً إجابتي.



من التمثيل البياني نلاحظ أن المقطع y هو 1 ،

إذن عندما $x = 0$ فإن $y = 1$

نعوض $x = 0$ و $y = 1$ في قاعدة الاقتران، فنحصل على:

$1 = ab^0$

$1 = a \times 1$

$a = 1$

نلاحظ أيضاً أن النقطة (141 ,) تقع على منحنى الاقتران،

نعوض $x = 1$ و $y = 14$ في قاعدة الاقتران، فنحصل على:

$14 = ab^1$

$14 = (1)b^1$

$b = 14$

$f(x) = (14)^x$ ومنه فإن قاعدة الاقتران هي:

$f(3) = (14)^3 = 164$

---

(23) أكتشف المختلف: أي الاقترانات الآتية مختلف، مبرراً إجابتي؟

$y = 5(3)^x$	$f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$	$f(x) = 2(4)^x$	$y = 3^x$

$f(x) = (13)^x$ الاقتران المختلف هو: ؛ لأنه الاقتران الوحيد المتناقص، والاقترانات الأخرى متزايدة.

---

(24) تحدّ: إذا كان الاقتران: $f(x) = ab^x$ أسيّاً، فأثبت أن:

$$f(x + 1)f(x) = b$$

$$\frac{abx+1}{abx} = \frac{f(x + 1)}{f(x)} = \frac{bx+1}{bx} = b$$