# أتدرب وأحل المسائل

## حل المتباينات متعددة الخطوات

أحل كل متباينة مما يأتي، وأمثل الحل على خط الأعداد، ثم أتحقق من صحته:

1) $3x - 2 < 13$

$x < 5$

2) $-6 > 3 - 3x$

$x > 3$

3) $-5 \geq 4x + 7$

$x \leq -3$

4) $5 - 2x < 17$

$x > -6$

5) $7b - 4 \leq 10$

$b \leq 2$

6) $-6g + 2 > 20$

g < -3

أحل كلاً من المتباينات الآتية، وأتحقق من صحة الحل:

7) $3y + 6 < 2y - 8$

$y < -14$

8) $6x + 10 \leq 2(7 - x)$

$x \leq 12$

9) $3(x + 1) > 10 + 2x$

x > 7

10) $2(7 - 3a) \leq 14 - 6a$

14≤ المتباينة14 صحيحة دائمًا، إذن، حل المتباينة الأصلية هو جميع الأعداد الحقيقية.

11) $x - 4 - 7x > 1 - 6x$

المتباينة -4 > 1 غير صحيحة أبدًا، إذن، لا يوجد حل للمتباينة الأصلية.

12) $8.1x + 1 > 8.1x - 10$

المتباينة 1 > -10 صحيحة دائمًا، إذن، حل المتباينة الأصلية هو جميع الأعداد الحقيقية.

13) x2 + 4 < 7

$x < 6$

14) $5w - 7 \leq 3w + 4$

$w \leq 5\ 12$

15) $2(4x - 1) \leq 3(x + 4)$

x ≤ 145

16) $2t - 27 > 4$

$t > 15$

17) $3(x - 2) < 15$

$x < 7$

18) $2(4t - 3) \geq 36$

$t \geq 214$

19) $9h + 8 - 3h \geq 2(3h + 1) + 6$

المتباينة $8 \leq 8$ صحيحة دائمًا، إذن، حلّ المتباينة الأصلية هو جميع الأعداد الحقيقية.

20) $n - 1 > 3n + 4 - 2n$

المتباينة $-1 > 4$ غير صحيحة أبدًا، إذن، لا يوجد حل للمتباينة الأصلية.

أكتب متباينة تمثل كل جملة مما يأتي، ثم أحلها:

21) ثلثا عدد مطروحاً منه 5 لا يزيد على 15

$23x - 5 \leq 15$ , $x \leq 30$

22) أربعة أمثال مجموع عدد مع 5 أكبر من 2

$4(x + 5) > 2$ , $x > -92$

23) تجارة: يمتلك كرم معملاً لإنتاج الطاولات تكلفة تشغيله الأسبوعية 270 JD، إضافة إلى 60 JD لإنتاج الطاولة الواحدة. يبيع كرم الطاولة الواحدة بمبلغ 150 JD. أكتب متباينة يمكن استخدامها لتحديد عدد الطاولات التي يجب إنتاجها وبيعها لتحقيق ربح أسبوعي، وأحل المتباينة.

$150x > 270 + 60x$ , $x > 3$

24) علوم: إذا كانت C تمثل درجة الحرارة بالسليسيوس و F تمثل درجة الحرارة بالفهرنهايت $C = 5(F - 32)9$، فأكتب متباينة يمكن استعمالها لأجد درجات الحرارة بالفهرنهايت التي

يكون عندها الذهب صلباً، ثم أحلها، علماً بأن درجة انصهار الذهب $1064^{o}C$

$5(F - 32)9 < 1064 , F < 1947.2$