

◀ التمرين الأول [7 ن]

(1) ليكن A و B عددين حقيقيين حيث:

$$A = \sqrt{10 + \sqrt{33 + \sqrt{2 + \sqrt{49}}}}$$

$$B = \left(\sqrt{7 + \sqrt{48}} + \sqrt{7 - \sqrt{48}} \right)^2$$

- بسّط كل من A و B ، ثم عين أصغر مجموعة ينتمي إليها كل منهما (أصغر بمفهوم الاحتواء).

(2) عين أصغر قيمة للعدد الطبيعي غير المعدوم n بحيث يكون العدد $\sqrt{24n}$ عدداً طبيعياً.

◀ التمرين الثاني [7 ن]

(1) هل العدد 111111111111 أولي؟ برر اجابتك.

(2) حلل العددين 120 و 36 إلى جداء عوامل أولية.

(3) عين كل من: $PGCD(120; 36)$ ، $PPCM(120; 36)$.

(4) اكتب الكسر $\frac{120}{36}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

(5) تحقق أن: $PGCD(120; 36) \times PPCM(120; 36) = 120 \times 36$

◀ التمرين الثالث [6 ن]

x و y عددان حقيقيان حيث:

$$(1) \dots 4 < x < 9 \quad , \quad (2) \dots -8 < y < -4$$

(1) عبر عن كل من المتباينتين (1) و (2) بمجال.

(2) اعط حصرًا للأعداد الحقيقية التالية: $x - y$ ، $1 + y^2$ ، $\frac{1}{1+y^2}$

(3) استنتج حصرًا للعدد $A = \sqrt{\frac{x-y}{1+y^2}}$ بالتدوير إلى 10^{-2} .