

2.62  
1

(a)

$$2^n + 240 = 2^{2n}$$

סכום האיברים שווה ל- $2^n$  ולכן:

$$2^{2n} - 2^n - 240 = 0$$

$$2^n = 16 \rightarrow n = 4$$

$$\left(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}}\right)^4$$

האיבר השלישי אחרון, הוא האיבר בקוקוס השלישי

$$T_3 = T_{2+1} = \binom{4}{2} (\sqrt{x})^2 \left(\frac{1}{\sqrt[3]{x}}\right)^2 = 6x \cdot x^{-\frac{2}{3}} = 6\sqrt[3]{x}$$

(בספר התשובה האיבר השלישי אחרון)

$$T_{k+1} = \binom{20}{k} \left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{20-k} \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^k = \binom{20}{k} 2^{\frac{20-k}{2}} \cdot (-2)^{\frac{k}{2}}$$

(חפש)  $0 \leq k \leq 20$  הניא חזקה סקעוה עברו עב-ה-2 קבועה

$$k = 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20 \text{ (קפס)} \quad \frac{20-k}{3} \text{ עברו}$$

$$k = 2, 8, 14, 20 \text{ (קפס)} \quad \frac{1}{2}k \text{ עברו}$$