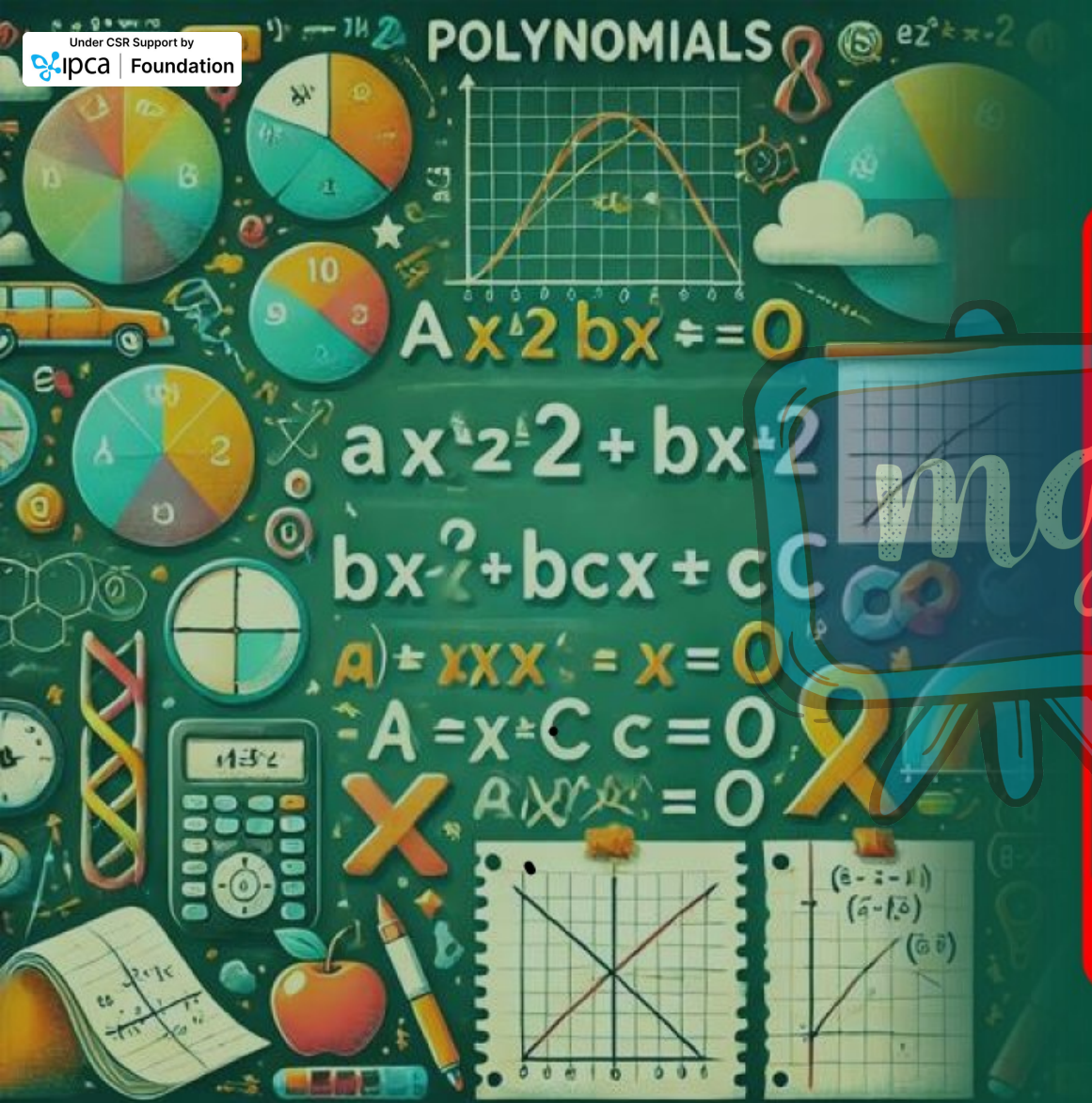
Under CSR Support by ipca Foundation



missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

कक्षा – 10

गणित

अध्याय–2 : बहुपद

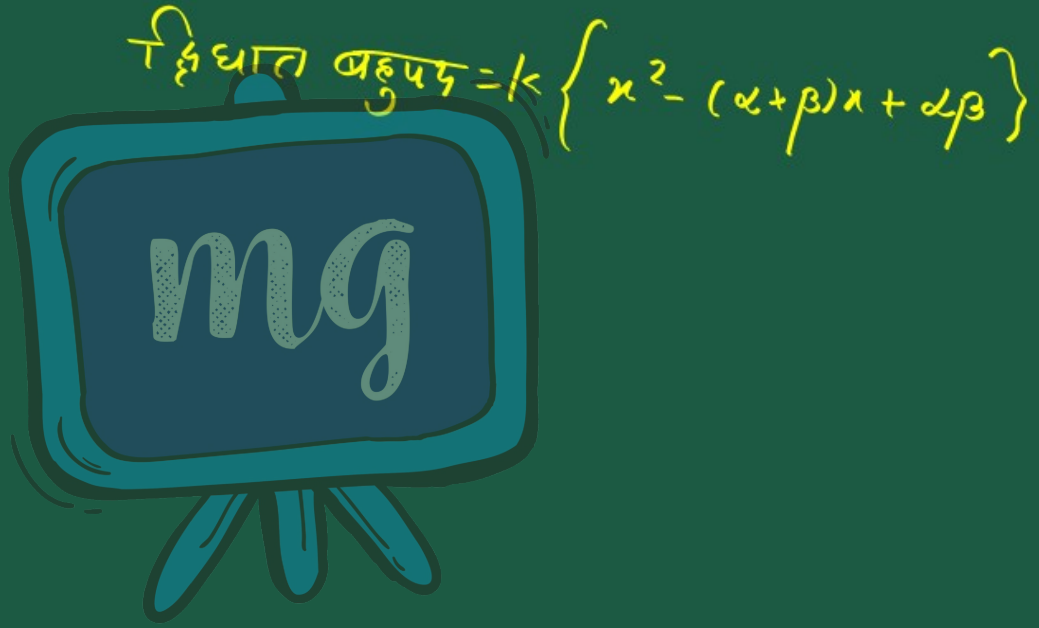
भाग – 5

प्रश्नावली 2.2 (प्रश्न 2)

केशव शर्मा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

प्रश्नावली 2.2

2. एक द्विघात बहुपद ज्ञात कीजिए, जिसके शून्यकों के योग तथा गुणनफल क्रमशः दी गई संख्याएँ हैं:

i. $\frac{1}{4}, -1$

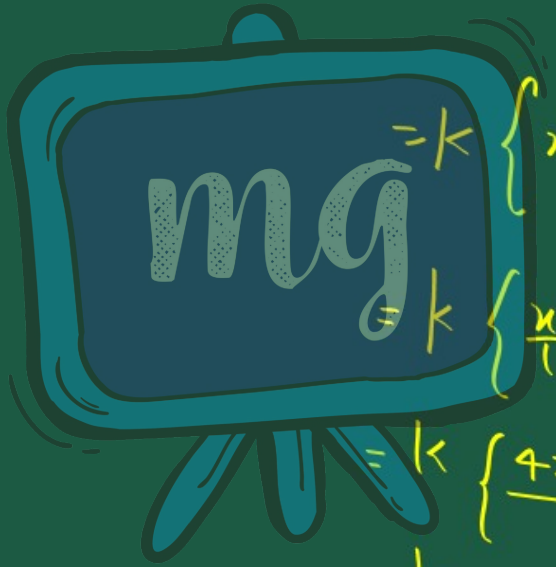
शून्यकों का योग। $= \frac{1}{4}$

शून्यकों का गुना। $= -1$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

द्विघात बहुपद = $k\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणनफल}\}$



$= k\left\{x^2 - \frac{1}{4} \times x + (-1)\right\}$

$= k\left\{\frac{x^2}{1} - \frac{x}{4} - \frac{1}{1}\right\}$

$= k\left\{\frac{4x^2 - x - 4}{4}\right\}$

$= \frac{k}{4}\{4x^2 - x - 4\}$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

द्विघात बहुपद $= a\{4x^2 - x - 4\}$

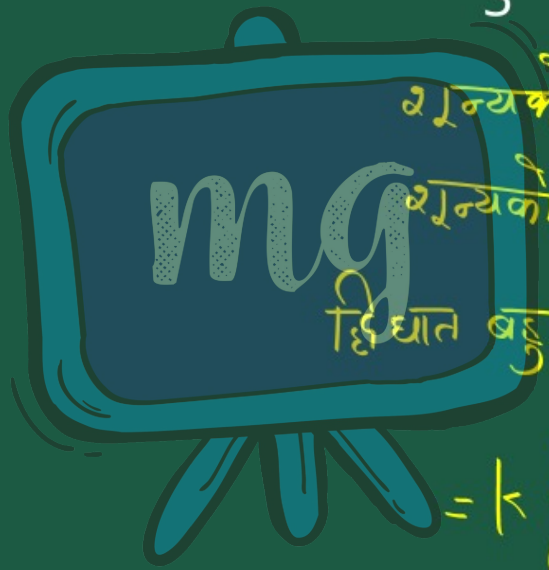
जहाँ- $a = \frac{k}{4}$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

ii. $\sqrt{2}, \frac{1}{3}$



शून्यकों का योग $= \sqrt{2}$

शून्यकों का गुणा $= \frac{1}{3}$

द्विघात बहुपद $= k\left\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणनफल}\right\}$

$= k\left\{\frac{x^2}{1} - \frac{\sqrt{2}x}{1} + \frac{1}{3}\right\}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$$= k\left\{\frac{3x^2 - 3\sqrt{2}x + 1}{3}\right\}$$

द्विघात बहुपद $= \frac{k}{3}\left\{3x^2 - 3\sqrt{2}x + 1\right\}$

द्विघात बहुपद $= a\left\{3x^2 - 3\sqrt{2}x + 1\right\}$

जहाँ $a = \frac{k}{3}$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

iii. $0, \sqrt{5}$



शून्यकों का योग = 0

शून्यकों का गुणा = $\sqrt{5}$

द्विघात बहुपद = $k\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणा}\}$

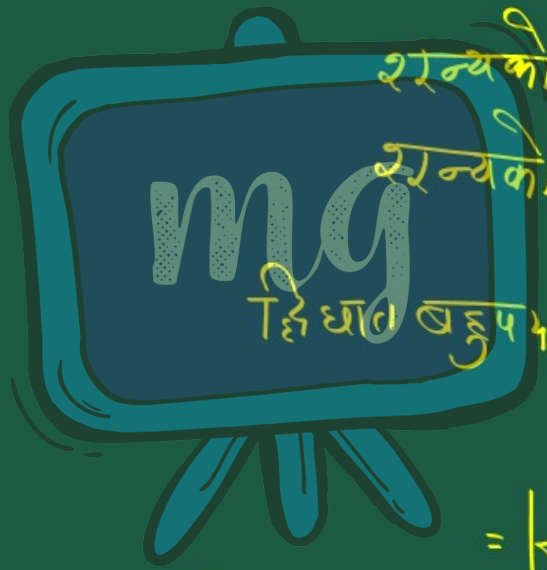
$= k\{x^2 - 0 \times x + \sqrt{5}\}$

द्विघात बहुपद $= k\{x^2 + \sqrt{5}\}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

iv. 1, 1



शून्यकों का योग = 1

शून्यकों का गुणा = 1

द्विघात बहुपद = $k\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणा}\}$

$= k\{x^2 - 1 \times x + 1\}$

द्विघात बहुपद $= k\{x^2 - x + 1\}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

v. $-\frac{1}{4}, \frac{1}{4}$



शून्यकों का योग $= -\frac{1}{4}$

शून्यकों का गुणा $= \frac{1}{4}$

द्विघात बहुपद $= k\left\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणा}\right\}$

$= k\left\{x^2 - \left(-\frac{1}{4}\right)x + \frac{1}{4}\right\}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$$= k\left\{\frac{x^2}{1}+\frac{1}{4}x+\frac{1}{4}\right\}$$

$$= k\left\{\frac{4x^2+x+1}{4}\right\}$$

$$= \frac{k}{4}\left\{4x^2+x+1\right\}$$

द्विघात बहुपद

द्विघात बहुपद $= a\left\{4x^2+x+1\right\}$ जहाँ $a=\frac{k}{4}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

vi. 4, 1



शून्यकों का योग = 4

शून्यकों का गुणनफल = 1

द्विघात बहुपद = $k\{x^2 - (\text{शून्यकों का योग})x + \text{शून्यकों का गुणनफल}\}$

द्विघात बहुपद = $k\{x^2 - 4x + 1\}$