



නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
11 ශ්‍රේණිය
ගණිතය
දෙවන වාරය
ඒකක පරීක්ෂණය

14) සමීකරණ

I කොටස

1. විසඳන්න. $3x + 1 = x - 7$

2. විසඳන්න $\frac{a}{3} + \frac{a}{2} = 10$

3. විසඳන්න. $\frac{x}{3} - 1 = 5$

4. විසඳන්න. $5(y - 3) = 2y - 3$

5. විසඳන්න. $5 - \frac{5a}{2} = 10$

6. විසඳන්න. $4 - 5(3 - x) = 2(x - 1)$

7. විසඳන්න. $\frac{(x-3)}{3} - 1 = 5$

8. විසඳන්න. $\frac{a+1}{a+3} = \frac{4}{5}$

9. $x^2 + 2x = 0$, වර්ගජ සමීකරණය විසඳන්න.

10. $2x^2 - 5x + 2 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය විසඳන්න.

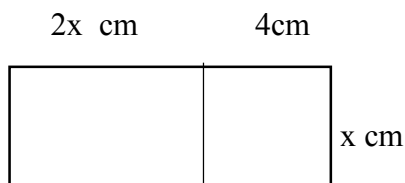


II කොටස

1) a) $\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = 9$

$\frac{1}{6}x - \frac{1}{5}y = -2$ විසඳන්න.

b) රූපයේ දැක්වෙන්නේ ලෝහ තහඩු 2ක් පැස්සීමෙන් තනා ඇති සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ලෝහ තහඩුවකි.



- i. ලෝහ ආස්තරයෙහි දිග x ඇසුරින් ලියන්න.
- ii. ලෝහ ආස්තරයෙහි වර්ගඵලය 24cm^2 ක් නම්; x මගින් $x^2 + 2x - 12 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය සපුරාලන බව පෙන්වන්න.
- iii. වර්ග පූර්ණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ ඉහත සමීකරණය විසඳන්න. ($\sqrt{13} = 3.61$ ලෙස ගන්න)

2) a) ඉලක්කම් දෙකකින් යුතු සංඛ්‍යාවක, ඉලක්කම් දෙකෙහි එකතුව 14 වේ. ඉහත සංඛ්‍යාවේ ඉලක්කම් දෙක මාරු කල විට ලැබෙන සංඛ්‍යාව මුලින් සඳහන්කල සංඛ්‍යාවට වඩා 36ක් අඩුය. පළමු සංඛ්‍යාවේ දහසස්ථානයේ ඉලක්කම a ද, එකස්ථානයේ ඉලක්කම b ද ලෙස ගෙන,

- i. පළමු සංඛ්‍යාව a හා b ඇසුරින් ලියන්න.
- ii. a හා b අඩංගු සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.
- iii. සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳා a හා b සොයන්න.
- iv. එමගින් පළමු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

b) විසඳන්න. $2x^2 - 5x - 3 = 0$

3) a) පාදවල දිග ඒකක x, x+3 සහ $2x - 5$ වන ත්‍රිකෝණයක පරිමිතිය ඒකක 38 කි.

- i. ඉහත තොරතුරු වලට අනුව සරල සමීකරණයක් ගොඩනගන්න.
- ii. එය විසඳීමෙන් x සොයන්න.
- iii. ත්‍රිකෝණයේ දිගම පාදයේ දිග ගණනය කරන්න.

b) වර්ග පූර්ණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ $x^2 - 4x - 1 = 0$ වර්ගජ සමීකරණය විසඳන්න. ($\sqrt{5} = 2.236$ ලෙස ගන්න)