

సామాన్య సమీకరణాలు

3

3.0 పరిచయం

మీరు 6వ తరగతిలో $4x = 44$, $2m = 10$ వంటి సామాన్య సమీకరణాల గురించి తెలుసుకొని వుంటారు. ఇటువంటి సమీకరణాలతో కొన్ని పజిల్స్ మరియు నిత్యజీవిత సమస్యలు ఎలా సాధించవచ్చో మీకు తెలుసు. మీరు నేర్చుకున్న సామాన్య సమీకరణాలను వాటి సాధనలను పునర్విమర్శ అభ్యాసం ద్వారా గుర్తుకు తెచ్చుకుందాం.



అభ్యాసం - 1

1. కింది సామాన్య సమీకరణాలలో L.H.S మరియు R.H.S లను గుర్తించండి.

- | | |
|--------------------|------------------------|
| (i) $2x = 10$ | (ii) $2x - 3 = 9$ |
| (iii) $4z + 1 = 8$ | (iv) $5p + 3 = 2p + 9$ |
| (v) $14 = 27 - y$ | (vi) $2a - 3 = 5$ |
| (vii) $7m = 14$ | (viii) $8 = q + 5$ |

2. క్రింది సమీకరణాలను యత్న-దోష పద్ధతిలో సాధించండి.

- | | |
|-----------------|------------------|
| (i) $2 + y = 7$ | (ii) $a - 2 = 6$ |
| (iii) $5m = 15$ | (iv) $2n = 14$ |

3.1 సమీకరణం - బరువులు తూచే త్రాసు

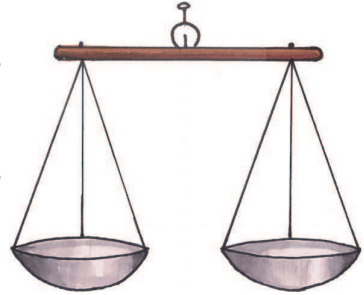
సామాన్య సమీకరణాలను, సామాన్య త్రాసుతో పోల్చవచ్చునని 6వ తరగతిలో మీరు తెలుసుకున్నారు కదా!

ఒక త్రాసు యొక్క ఎడమ వైపు పళ్ళెంలో 5 కి.గ్రా. బరువు, కుడివైపు పళ్ళెంలో 2 కి.గ్రా. బరువు వేస్తే ఏమౌతుంది? అదేవిధంగా ఎడమ వైపు పళ్ళెంలో 3 కి.గ్రా. బరువు, కుడి వైపు పళ్ళెంలో 7 కి.గ్రా. బరువు వేస్తే ఏమౌతుంది?

అలాగే ఎడమ వైపు పళ్ళెంలో 3 కి.గ్రా. బరువు, కుడివైపు పళ్ళెంలో 3 కి.గ్రా. బరువులు వేస్తే త్రాసు ఏవిధంగా ఉంటుందో పరిశీలించండి.

త్రాసు యొక్క రెండు పళ్ళెాలలో సమాన బరువులు ఉన్నప్పుడే అది ఖచ్చితంగా సరి తూగునని గమనించండి.

ఇదే సూత్రం మనకు సమానత్వ సూత్రాలలో కనబడుతుంది.



ఈ సమానత్వాన్ని పరిశీలించండి.

$$12 - 2 = 6 + 4$$

ఇచ్చట

$$(\text{ఎడమవైపు}) \text{ LHS} = 12 - 2 = 10 \quad \text{మరియు}$$

$$(\text{కుడివైపు}) \text{ RHS} = 6 + 4 = 10$$

కుడి, ఎడమలు సమానం కావున, ఇచ్చట సమానత్వం వర్తించింది.

1. ఇదే సమీకరణానికి ఇరువైపులా 3 కలపండి. ఏమౌతుంది? ఇరువైపులా విలువలు సమానం అవుతాయా? ఒకవేళ ఇరువైపులా 10 కలిపినా కూడా సమానమేనా? మీరు కూడా మరికొన్ని సంఖ్యలు తీసుకొని ప్రయత్నించండి.
2. ఇదే సమీకరణాల నుండి ఇరువైపులా 5 తీసివేయండి. రెండు వైపులా సమానంగా ఉన్నాయా? ఇదే విధంగా 7 ను ఇరువైపులనుండి తీసివేసిన కూడా సమానమేనా? మీరు కూడా మరిన్ని సంఖ్యలు తీసుకుని సమానత్వాన్ని పరిశీలించండి.
3. ఇదే సమానత్వంనకు ఇరువైపుల గల సంఖ్యలను 6 చేగుణించి పరిశీలించండి. ఇరువైపులా సమానమేనా? ఇదే విధంగా 8 చేత కూడా గుణించి చూడండి. మీకు నచ్చిన మరిన్ని సంఖ్యలు తీసుకొని గుణించి, సమానత్వం చూడండి.
4. ఇదే సమానత్వ సమీకరణంను తీసుకొని ఇరువైపులా 5 చే భాగించి చూడండి. ఇరువైపులా సమానం అయినదా? ఈ సమీకరణంను ఇరువైపులా 2చే భాగించిననూ సమానమేనా?

పైన మీరు ప్రక్రియలు చేసిన అన్ని సందర్భాలలోనూ మీకు “అవును” అనే సమాధానమే వచ్చింది కదూ!

అందుచే, మనం సమానత్వంనకు ఇరువైపులా గల రాశులకు ఒకే సంఖ్యను కూడినా, తీసివేసినా ఒకే సంఖ్యచే గుణించినా లేదా భాగించినా, సమానత్వంలో ఎటువంటి మార్పులేదని గమనించవచ్చును.

ఈ సమానత్వ ధర్మాన్ని మనం సాధించబోయే సమీకరణాల సాధనలలో ఉపయోగిస్తాం!

3.2 సమీకరణాల సాధన

మీరు ఇప్పటికే యత్నదోష పద్ధతిలో సమీకరణాలను సాధించడం నేర్చుకున్నారు. ఇప్పుడు మనం సమానత్వ ధర్మాలను ఆధారంగా చేసుకొని సమీకరణాలను మరింత సులభంగా త్వరితంగా సాధించడం నేర్చుకుందాం.

మనం సమీకరణాలను సమానత్వ ధర్మాలను ఆధారంగా చేసుకొని సాధించాలంటే మొదట సమానత్వ గుర్తునకు ఇరువైపుల గల అంకపదాలను, బీజీయ పదాలను గుర్తించాలి. తదుపరి సమానత్వ ధర్మాలను పయోగించి సాధించాలి.

క్రింది ఉదాహరణలను పరిశీలిద్దాం.

ఉదా. 1: $x + 3 = 7$ సాధించండి.

సాధన: $x + 3 = 7$ (1)

ఈ సమీకరణంలో L.H.S = $x + 3$. విలువ x కంటే 3 ఎక్కువ.

' x ' విలువ కనుగొనాలంటే LHS నుండి 3 ను తొలగించాలి. అందుచే LHS నుండి 3 ను తీసివేయాలి.

సమానత్వధర్మం ప్రకారం LHS నుండి 3 తీసివేస్తే, RHS నుండి కూడా 3 ను తీసివేయాలి. అప్పుడే సమీకరణం సమానత్వం ధర్మాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

$x + 3 = 7$ అని ఇవ్వబడింది.

$$x + 3 - 3 = 7 - 3$$

$$x = 7 - 3 \dots\dots\dots (2)$$

$$x = 4$$

అందువలన, $x = 4$ అయినది.

(1), (2) లనుండి గమనించినది ఏమనగా LHS నుండి '+3' తొలగించాలంటే RHS నుండి 3 తీసివేయబడింది. దీని అర్థం LHS లో గల '+3' పదం RHS లోనికి మార్చేటప్పుడు '-3' గా పక్షాంతరం చెందినది.

సరి చూచుట : $x = 4$ విలువను సమీకరణంలోగల LHS, RHS లలో ప్రతిక్షేపించిన

$$\text{LHS} = x + 3$$

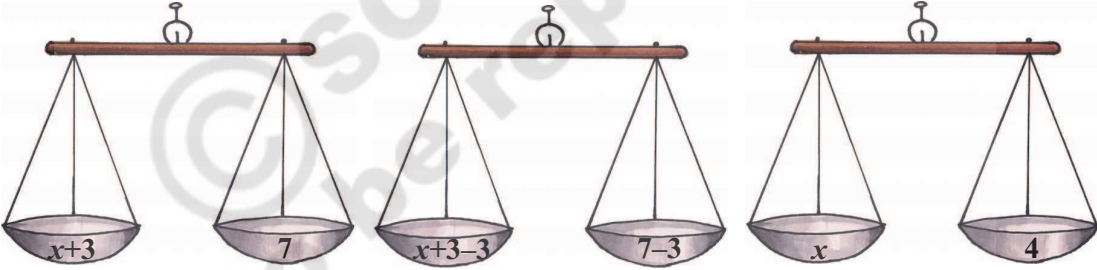
$$= 4 + 3 \quad (x = 4 \text{ ను ప్రతిక్షేపించగా})$$

$$\text{LHS} = 7$$

$$\text{RHS} = 7$$

$$\text{కావున LHS} = \text{RHS.}$$

పై ఉదాహరణను కింది పటంలో చూపినట్లుగా త్రాసునందు పరిశీలించండి.



ఉదా. 2 : $y - 7 = 9$ సాధించండి.

$$\text{సాధన : } y - 7 = 9 \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{ఇచ్చట సమీకరణంలో L.H.S} = y - 7$$

$y - 7$ విలువను 9 కనుగొనడానికి సమీకరణం ఇరువైపులా 7 ను కలపాలి.

$$\text{అందుచే, } y - 7 + 7 = 9 + 7$$

$$y = 9 + 7 \dots\dots\dots (2)$$

$$y = 16$$

$$\text{కావున } y = 16.$$

(1), (2) లను గమనిస్తే సమీకరణానికి LHS లోగల '-7' RHSలోనికి '+7' గా పక్షాంతరం చెందినది.

సరిచూచుట : సమీకరణంలో y కు బదులుగా 16 ను ప్రతిక్షేపించి $\text{LHS} = \text{RHS}$ అగునేమో పరిశీలించండి.

ఉదా 3: $5x = -30$ సాధించండి.

సాధన: $5x = -30$ (1)

$$\frac{5x}{5} = \frac{-30}{5} \quad (\text{ఇరువైపులనూ 5 చే భాగించగా})$$

$$x = \frac{-30}{5} \quad \text{..... (2)}$$

$$x = -6$$

(1), (2)లను పరిశీలిస్తే LHS లో x గుణకం '5', RHS లోనికి విభాజకం '5'గా మార్పు చెందినది.

సరిచూచుట : $x = -6$ విలువను సమీకరణంలో ప్రతిక్షేపించగా

$$\text{LHS} = \text{RHS అగునేమో పరిశీలించండి.}$$

ఉదా 4: $\frac{z}{6} = -3$ ను సాధించండి.

సాధన: $\frac{z}{6} = -3$ (1)

$$6\left(\frac{z}{6}\right) = 6 \times (-3) \quad (\text{ఇరువైపులా 6 చే గుణించగా})$$

$$z = 6 \times (-3) \quad \text{..... (2)}$$

$$z = -18$$

సరిచూచుట : $z = -18$ విలువను సమీకరణంలో ప్రతిక్షేపించిన

$$\text{LHS} = \text{RHS అగునేమో పరిశీలించండి.}$$

(1), (2)లను పరిశీలిస్తే LHS లో విభాజకం '6', లోనికి RHS గుణకం '6'గా రూపాంతరం చెందినట్లుగా గమనించవచ్చు.

ఉదా 5: $3x + 5 = 5x - 11$ సాధించండి.

సాధన: $3x + 5 = 5x - 11$

$$3x + 5 - 5x = 5x - 11 - 5x \quad (\text{ఇరువైపులా } 5x \text{ తీసివేయగా})$$

$$-2x + 5 = -11$$

$$-2x + 5 - 5 = -11 - 5 \quad (\text{ఇరువైపులా '5' తీసివేయగా})$$

$$-2x = -16$$

ఇరువైపులను '-2' చే భాగించగా

$$x = 8$$

సరిచూచుట : $x=8$ విలువను సమీకరణంలో ప్రతిక్షేపించగా

$$\text{LHS} = 3x + 5 = 3(8) + 5 = 24 + 5 = 29$$

$$\text{RHS} = 5x - 11 = 5(8) - 11 = 40 - 11 = 29$$

$$\therefore \text{LHS} = \text{RHS}$$



గమనించండి.

గుర్తులు పక్షాంతరం చెందడమనగా

‘+ రాశి’ పక్షాంతరం చెందిన ‘- రాశి’ గానూ

‘- రాశి’ పక్షాంతరం చెందిన ‘+ రాశి’ గానూ

‘× రాశి’ పక్షాంతరం చెందిన ‘÷ రాశి’ గానూ

‘÷ రాశి’ పక్షాంతరం చెందిన ‘× రాశి’ గానూ మార్పు చెందడం.

ఉదా 6 : సాధించండి. $12 = x + 3$

సాధన : LHS లో గల 12 ను RHS వైపుకు మార్చునపుడు -12 అగును. అదేవిధంగా RHS వైపునగల $x+3$ ను LHS కు మార్చునపుడు $-x - 3$ అగును. .

$$\text{అనగా } -x - 3 = -12$$

ఇరువైపులా (-1) చే గుణించగా

$$-1 (-x - 3) = -1 (-12)$$

$$x + 3 = 12$$

అందువలన సమీకరణంలో LHS మరియు RHS నందు గల పదాలను తారుమారు చేసిననూ సమీకరణంలో ఎటువంటి మార్పులేదని గమనించగలరు.

$$\text{ఇప్పుడు } x = 12 - 3$$

$$x = 9 \text{ అయినది}$$



అభ్యాసం - 2

1. కింది సమీకరణాలలో పదాలను పక్షాంతరం చెందించకుండా సాధించి, ఫలితాలను సరిచూడండి.

(i) $x + 5 = 9$

(ii) $y - 12 = -5$

(iii) $3x + 4 = 19$

(iv) $9z = 81$

(v) $3x + 8 = 5x + 2$

(vi) $5y + 10 = 4y - 10$

2. కింది సమీకరణాలలో పదాలను పక్షాంతర స్థాపన చేయుట ద్వారా సాధించి, ఫలితాలను సరిచూడండి.

(i) $2 + y = 7$

(ii) $2a - 3 = 5$

(iii) $10 - q = 6$

(iv) $2t - 5 = 3$

(v) $14 = 27 - x$

(vi) $5(x+4) = 35$

(vii) $-3x = 15$

(viii) $5x - 3 = 3x - 5$

(ix) $3y + 4 = 5y - 4$

(x) $3(x - 3) = 5(2x + 1)$

5.3 నిత్యజీవిత సమస్యల సాధనలో సామాన్య సమీకరణాల వినియోగం

కింది ఉదాహరణలను పరిశీలించండి.

- (i) తరగతిలో బాలబాలికల మొత్తం సంఖ్య 52. బాలికల సంఖ్య, బాలుర సంఖ్య కన్నా 10 ఎక్కువ అయిన బాలుర సంఖ్య ఎంత?
- (ii) రాము తండ్రి ప్రస్తుత వయస్సు, రాము వయస్సుకు 3 రెట్లు. 5 సంవత్సరాల తర్వాత వారిద్దరి వయస్సుల మొత్తం 70 సంవత్సరాలు అయిన వారి ప్రస్తుత వయస్సులు కనుగొనండి.
- (iii) ఒక పర్సులో కొన్ని 10 రూ. మరియు కొన్ని 50 రూ. నోట్లు మొత్తం కలిపి రూ. 250 కలవు. 50 రూ. నోట్ల సంఖ్య కన్నా, 10రూ. నోట్ల సంఖ్య ఒకటి ఎక్కువ. అయిన ప్రతి రకం నోట్లు ఎన్నెన్ని గలవో తెలపండి.
- (iv) ఒక దీర్ఘచతురస్రం యొక్క పొడవు దాని వెడల్పుకు రెట్టింపు కన్నా 8 తక్కువగా కలదు. దీర్ఘచతురస్రం యొక్క చుట్టుకొలత 56 మీ. అయిన పొడవు, వెడల్పులు కనుగొనుము.

పైన పేర్కొన్న అనేక రకాల నిత్యజీవిత సమస్యల సాధన కొరకు సామాన్య సమీకరణాలను ఉపయోగిస్తాం.

ఇటువంటి సమస్యల సాధనకొరకు దిగువ సోపానాలు అనుసరించవచ్చును.

సోపానం 1 : సమస్యను సమగ్రంగా చదవాలి.

సోపానం 2 : తెలియని లేదా కనుగొనవల్సిన రాశులను గుర్తించి వాటిని x, y, z, u, v, w, p, t వంటి చరరాశులతో సూచించాలి.

సోపానం 3 : సమస్యలో పదాల మధ్య సంబంధం ఏర్పరిచే బీజీయ సమాసాలు పొందుపరిచి సమీకరణం రూపొందించాలి.

సోపానం 4 : సమీకరణం సాధించాలి.

సోపానం 5 : ఫలితాన్ని సరిచూడాలి.

ఉదా 7 : ఒక తరగతిలో గల బాలబాలికల మొత్తం సంఖ్య 52. బాలుర కన్నా బాలికలసంఖ్య 10 ఎక్కువైన, బాలుర సంఖ్య ఎంత?

సాధన : తరగతిలో బాలుర సంఖ్య x అనుకొనుము

అయిన బాలికల సంఖ్య $= x + 10$

తరగతిలో బాల, బాలికల మొత్తం సంఖ్య $= x + (x + 10)$

$$= x + x + 10$$

$$= 2x + 10$$

లెక్కప్రకారం బాల బాలికల మొత్తం సంఖ్య $= 52$

కావున $2x + 10 = 52$ అగును.

సమీకరణం సాధించగా

$$2x = 52 - 10 \text{ (10 ను LHS నుండి RHS కు పక్షాంతరం చేయగా)}$$

$$2x = 42$$

$$x = \frac{42}{2} \text{ (2 ను LHS నుండి RHS కు పక్షాంతరం చేయగా)}$$

$$x = 21$$

అందుచే బాలుర సంఖ్య = 21 మరియు

బాలికల సంఖ్య = $21 + 10 = 31$ అగును.

సరిచూచుట : $21 + 31 = 52$ అనగా తరగతిలో బాలబాలికల మొత్తం 52.

మరియు $31 - 21 = 10$ అనగా బాలికలు, బాలుర కన్నా 10 మంది ఎక్కువ కలరు.

ఉదా 8 : రాము యొక్క తండ్రి ప్రస్తుత వయస్సు, రాము ప్రస్తుత వయస్సుకు మూడు రెట్లు కలదు. 5 సం॥ల తర్వాత వారి వయస్సులమొత్తం 70 సం॥ అయిన వారి ప్రస్తుత వయస్సులు ఎంతెంత?

సాధన : రాము ప్రస్తుత వయస్సు = x సం॥ అనుకొనిన

అతని తండ్రి ప్రస్తుత వయస్సు = $3x$ సం॥

5 సం॥ తర్వాత రాము వయస్సు = $x+5$ సం॥

అతని తండ్రి వయస్సు = $3x + 5$ సం॥

5 సం॥ తర్వాత వారి యొక్క వయస్సుల మొత్తం = $(x + 5) + (3x + 5) = 4x + 10$ సం॥

కానీ లెక్కప్రకారం, 5సం॥ తర్వాత వారి వయస్సుల మొత్తం $4x + 10 = 70$

$$4x = 70 - 10$$

$$4x = 60$$

$$x = \frac{60}{4} = 15$$



అందుచే రాము యొక్క ప్రస్తుత వయస్సు = 15

తండ్రి యొక్క ప్రస్తుత వయస్సు = 3×15 సం॥ = 45 సం॥

సరిచూచుట :

15కు 3 రెట్లు 45 అంటే ప్రస్తుతం తండ్రి వయస్సు రాము వయస్సుకు 3 రెట్లు

5 సం॥ తర్వాత తండ్రి వయస్సు = $45 + 5 = 50$ సం॥

5 సం॥ తర్వాత రాము వయస్సు = $15 + 5 = 20$ సం॥

వారి వయస్సుల మొత్తం = $50 + 20 = 70$ సం॥

సరిచూడబడినది.

ఉదా 9 : ఒక పర్సులో కొన్ని 10 రూ॥ మరియు కొన్ని 50 రూ॥ నోట్లు మొత్తం కలిపి రూ॥ 250 కలవు. 50 రూ॥ నోట్ల సంఖ్య కన్నా 10 రూ॥ నోట్ల సంఖ్య ఒకటి ఎక్కువగా కలదు. అయిన ప్రతి రకం నోట్లు ఎన్నెన్ని కలవో తెలపండి.

సాధన : 50 రూ॥ నోట్ల సంఖ్య = x అనుకొనిన మొత్తం ₹ 50 నోట్ల విలువ = $50x$

మొత్తం ₹ 10 నోట్ల విలువ = $10(x+1)$

అయిన ₹ 10 నోట్ల సంఖ్య = $x + 1$

$$\begin{aligned}
\text{పర్సులో మొత్తం పైకం} &= 50x + 10(x + 1) \\
&= 50x + 10x + 10 \\
&= 60x + 10
\end{aligned}$$

లెక్క ప్రకారం పర్సులో గల మొత్తం పైకం = రూ॥ 250

అందుచే $60x + 10 = 250$ అగును.

$$60x = 250 - 10$$

$$60x = 240$$

$$x = \frac{240}{60}$$

$$x = 4$$

కావున ₹ 50 నోట్ల సంఖ్య = 4

₹ 10 నోట్ల సంఖ్య = $4 + 1 = 5$

సరిచూచుట :

₹ 10 నోట్ల సంఖ్య (5), ₹ 50 నోట్ల సంఖ్య (4) కన్నా 1 ఎక్కువ.

పర్సులోగల మొత్తం పైకం = $50(4) + 10(5)$

$$= 200 + 50$$

$$= ₹ 250 \text{ సరి చూడబడినది.}$$

ఉదా 10 : ఒక దీర్ఘచతురస్రం యొక్క పొడవు దాని వెడల్పుకు రెట్టింపు కన్నా 8 తక్కువగా కలదు. దీర్ఘచతురస్రం యొక్క చుట్టుకొలత 56 మీ. అయిన దాని పొడవు, వెడల్పులు కనుగొనము.

సాధన : దీర్ఘచతురస్రం వెడల్పు = x మీ. అనుకొనుము.

వెడల్పునకు రెట్టింపు = $2x$ మీ.

(లెక్క ప్రకారం) పొడవు = $2x - 8$ మీ.

$$\text{దీర్ఘచతురస్రం చుట్టుకొలత} = 2(\text{పొడవు} + \text{వెడల్పు})$$

$$= 2(2x - 8 + x) \text{ మీ.}$$

$$= 2(3x - 8) \text{ మీ.}$$

$$= 6x - 16 \text{ మీ.}$$

లెక్క ప్రకారం దీర్ఘచతురస్రం చుట్టుకొలత = 56 మీ॥

$$\text{కావున} \quad 6x - 16 = 56$$



$$6x = 56 + 16$$

$$6x = 72$$

$$x = \frac{72}{6}$$

$$x = 12$$

దీర్ఘచతురస్రం వెడల్పు = 12 మీ.

పొడవు = $2 \times 12 - 8 = 16$ మీ.

సరిచూచుట : చుట్టుకొలత = 2 (పొడవు + వెడల్పు) = 2 (12+16) = 2 (28) = 56 మీ.

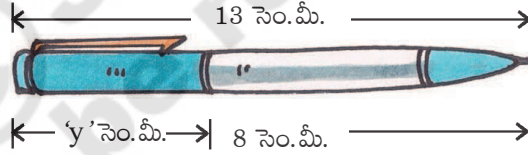


అభ్యాసం - 3

- క్రింది పటంలో చూపిన సమాచారంను సమీకరణ రూపంలో వ్రాయండి. సమీకరణం సాధించి x విలువ కనుగొనండి.



- క్రింది పటంలో చూపిన సమాచారం ను సమీకరణ రూపంలో వ్రాయండి. సమీకరణం సాధించి 'y' విలువ కనుగొనండి.



- ఒక సంఖ్యను రెట్టింపు చేసి 7 కలుపగా 49 అయినది. అయిన ఆ సంఖ్య ఏది?
- ఒక సంఖ్యకు మూడు రెట్ల నుండి 22 ను తీసివేయగా 68 వచ్చింది. అయిన ఆ సంఖ్య ఏది?
- ఏ సంఖ్యను 7 చే గుణించి లబ్ధం నుండి 3 తగ్గించగా అది 53 కు సమానం అగునో కనుక్కోండి.
- రెండు సంఖ్యల మొత్తం 95. అందులో ఒక సంఖ్య రెండవ దాని కన్నా 3 ఎక్కువ. అయిన ఆ సంఖ్యలు ఏవి?
- మూడు వరుస పూర్ణసంఖ్యల మొత్తం 24. అయిన ఆ సంఖ్యలేవి?
- క్రింది దీర్ఘచతురస్రం యొక్క చుట్టుకొలత 72 మీ॥ అయిన పొడవు, వెడల్పులను కనుగొనుము.

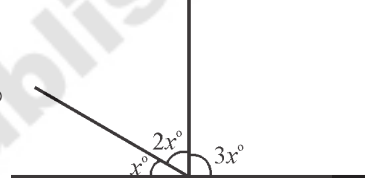
$$5x + 4$$



$$x - 4$$

- ఒక దీర్ఘచతురస్రం యొక్క పొడవు, వెడల్పు కన్నా 4 మీ॥ ఎక్కువ. దాని చుట్టు కొలత 84 మీ. అయిన పొడవు, వెడల్పులు కనుగొనుము.

10. 15 సం॥ తర్వాత హేమయొక్క వయస్సు ఆమె ప్రస్తుత వయస్సుకు 4 రెట్లు అగును. అయిన ఆమె ప్రస్తుత వయస్సు ఎంత?
11. 63 బహుమతుల మొత్తం విలువ రూ. 3000. ఈ బహుమతులలో రూ.100 మరియు రూ. 25 విలువ గలవి ఉన్నచో అవి ఒక్కొక్కరకం ఎన్నెన్ని ఉన్నాయో తెలపండి.
12. ఒక సంఖ్యను రెండు భాగాలు చేయగా మొదటి భాగం రెండవ దాని కన్నా 10 ఎక్కువ మరియు ఈ భాగాల నిష్పత్తి 5:3 అయిన ఆ సంఖ్యను మరియు రెండు భాగాలను కనుగొనండి.
13. “నాసంఖ్యను 5 చే గుణించి 8 కలిపినా లేదా అదే సంఖ్యను 20 నుండి తీసివేసినా ఫలితం ఒకటే వస్తుంది” అని సుహానా చెప్పింది. సుహాన అనుకున్న సంఖ్యను తెల్పండి.
14. “తరగతిలో అత్యధిక మార్కులు పొందిన విద్యార్థి మార్కులు, అత్యల్పమార్కులు పొందిన విద్యార్థి మార్కులను రెట్టింపు చేసి 7 కలిపిన సమానమైనాయి” అని ఉపాధ్యాయుడు తెలిపాడు. తరగతిలో అత్యధిక మార్కులు పొందిన విద్యార్థికి 87 వచ్చిన అయిన అత్యల్ప మార్కులు పొందిన విద్యార్థి మార్కులు ఎన్ని?
15. ప్రక్క పటంలో 3 కోణాలు ఇవ్వబడ్డాయి. వాటిని కనుగొనండి.
(సూచన : సరళరేఖ పై ఒక బిందువు వద్ద ఏర్పడిన కోణాల మొత్తం 180°)
16. క్రింది పొడుపు కథను చదివి సాధించండి.
నేనొక సంఖ్యను
నన్ను గుర్తించగలవా?
నన్ను రెట్టింపు చేసి
దానికి 36 కలిపి చూడు!
నేను శతకానికి చేరాలంటే
నాకు ఇంకా నాలుగు కావాలి.



మనం నేర్చుకున్నవి.

- సామాన్య సమీకరణాలు మన నిత్యజీవిత సమస్యల సాధనలో అనేక రకాలుగా ఉపయోగపడతాయి.
- సమీకరణాన్ని సమానత్వం చేయడానికి మనం
 - ఇరువైపులా ఒకే సంఖ్యను కలుపవచ్చు.
 - ఇరువైపులా ఒకే సంఖ్యను తీసివేయవచ్చు.
 - ఇరువైపులా ఒకే సంఖ్యతో గుణించవచ్చు.
 - ఇరువైపులా ఒకే సంఖ్యతో భాగించవచ్చు.
- ఒక సమీకరణం యొక్క ఎడమ వైపు పదాలు (LHS) మరియు కుడివైపు పదాలు (RHS) ఇరువైపులా తారుమారు చేసిననూ సమానత్వంలో మార్పు ఉండదు.