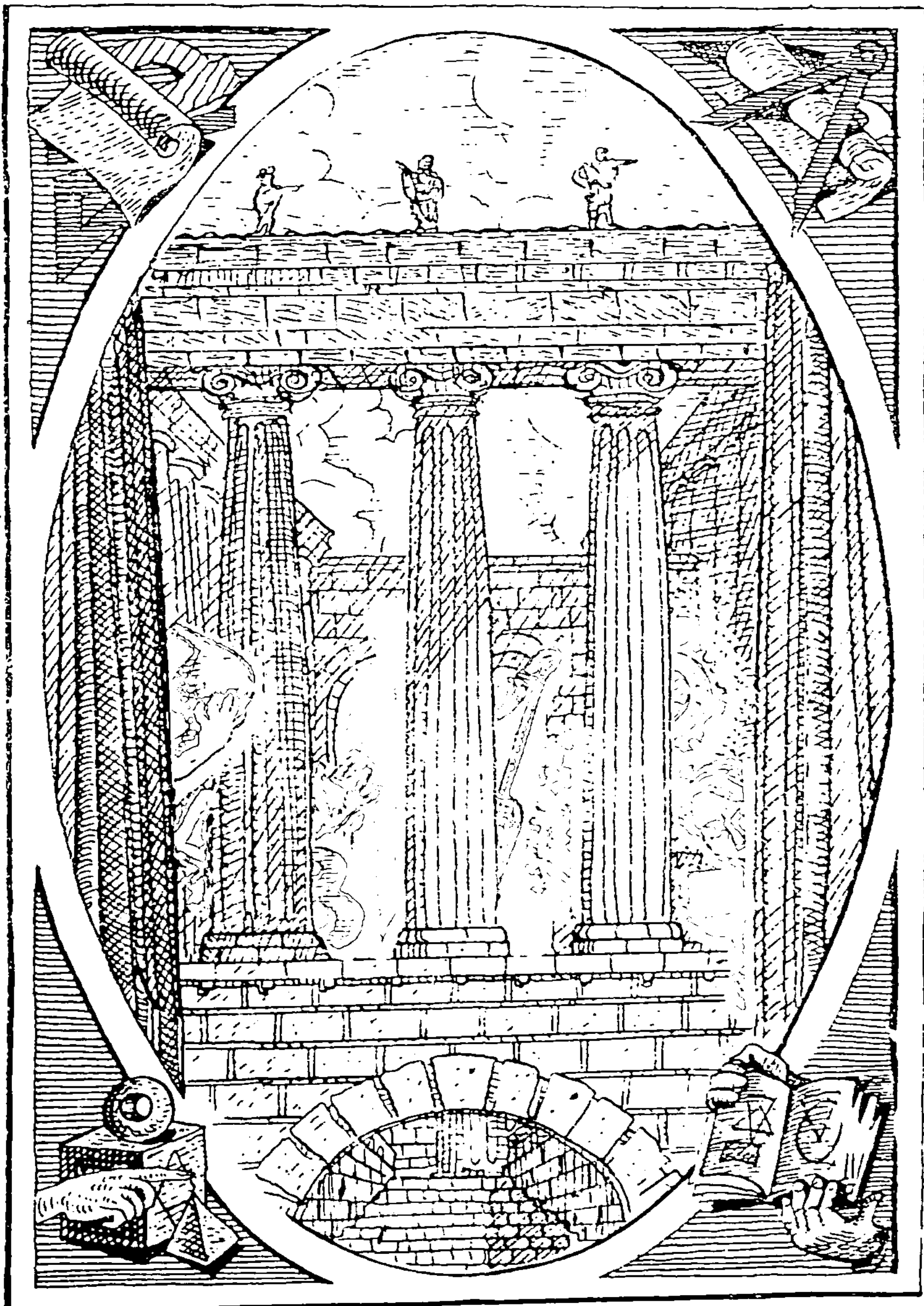


# ബുദ്ധിമുട്ട് ഗുഹയിൽ ലിംഗോല്പാദനം





24. නුල\*

“නවත් නුලක්?” රෙදි බෙසමෙන් අත් ඉවතට ගනිමින් අම්මා ප්‍රශ්න කළාය. “හරියට මම නුල්වලින් හදලා වගේ හැම වේලාවේම නුල් ඉල්ලනවා. මම ඊයේ නුල් බොලයක්ම නුඹට දුන්නා. එපමණ නුල් මොකටද? ඒවාට මොකද වුණේ?”

“බෝලට මොකද වුණේ? අම්මම එයින් භාගයක් ආපසු ගත්තා නෙව්” කොලවා උත්තර දුන්නේය.

“මම රෙදි මිටි බඳින්නේ මොනවායින්ද?”

“ඉතිරි නුල්වලින් භාගයක් වොම් ගත්තා. බිලි පිත්තට බඳින්න.”

“වැඩිමහළු සහෝදරයාට නුඹ හැමදම කීකරු වෙන්න ඕන.”

“ඔව් මම වොම්ට භාගයක් දුන්නා. ඉතිරි කොටසින් භාගයක් කාර්ඵක හැපුන වේලාවේ හිතාවීම නිසා කැඩුන කලියම් පටි වෙනුවට බඳින්න තාත්තට දුන්නා. ඊට පස්සේ අක්කා එයාගේ කොන්ඩ කැරැලි බඳින්න ඉතිරි කොටසින් පහෙන් දෙකක් ගත්තා.”

“නුල් බෝලට ඉතිරි කොටසට නුඹ මොකද කළේ?”

“ඉතිරි වුණේ සෙන්ටිමීටර 30 ක් විතරයි. එයින් ටෙලිෆෝනාන් එකක් හදන්නේ කොහොමද?”

නුල් බෝලයේ නුල්වල දිග කොපමණද?

25. අත් මේස් සහ කොට මේස්

දුඹුරු පාට කොට මේස් ජෝඩු 10 ක් සහ කළු පාට කොට මේස් ජෝඩු 10 ක් එක පෙට්ටියක ඇත. දුඹුරු පාට අත් මේස් ජෝඩු 10 ක් හා කළු පාට අත් මේස් ජෝඩු 10 ක් වෙනත් පෙට්ටියක ඇත. අත් මේස් හා කොට මේස් කුට්ටම එකක් බැගින් ගැනීමට (ඕනෑම පාටකින්) එක් එක් පෙට්ටියෙන් මේස් කිය බැගින් ගත යුතුද?

26. හිස්කෙස්වල ආප්‍රම

මිනිස් හිසක හිස්කෙස් කොපමණ තිබේද? හිස කෙස් 1,50,000\*\* ක් පමණ ඇතැයි ගණන්බලා ඇත. එසේම එක් මාසයක් ඇතුළතදී හැලෙන හිස්කෙස් ගණනද ගණන් බලා ඇත: එය 3,000 පමණ වේ.

\* මෙම ගැටළුව ඉංග්‍රීසි ජාතික ලේඛකයෙකු වන බාර් පෙන් විසින් පිළියෙළ කරන ලද්දකි.

\*\* එය දැනගන්නේ කෙස්දැයි සමහරු ප්‍රයුමයට පත්වෙති. මෙහිදී සෑම කෙස් ගහක්ම වෙන් වශයෙන් ගණන් කළේ නැත. හිසේ වර්ග සෙන්ටිමීටර් එකක ඇති හිසකෙස් ගණන් ගැනීම ලදී. හිසේ කෙස්වලින් වැඩි ඇති කොටසේ වර්ග ප්‍රමාණය දැනගත් විට හිසේ ඇති මුළු කෙස් ගණනය සොයාගැනීම අපහසු නැත. කැලයක ඇති ගස් ගණන ආකාරයටම හිසේ ඇති කෙස් ගණනද ගණනු ලැබේ.

මෙම දත්තයන් ඇසුරෙන් හිසකෙස් ගසක සාමාන්‍ය ආයුෂ ගණනය කරන්න.

27. වැටුප්

පසුගිය මාසයේ අමතර දීමනා සමග මගේ වැටුප රුබල් 130 ක් විය. මගේ මූලික වැටුප අමතර දීමනාවලට වඩා රුබල් 100 කින් වැඩිය. අමතර දීමනා හැරුණු විට මගේ මූලික වැටුප කීයද?

28. ධාවකයා

ධාවකයෙක් නියමිත ස්ථානයට දවල් 12.00 ට ළඟා විය. ඔහු පැයට කිලෝමීටර් 10 ක වේගයෙන් ගමන් කළ හොත් පැයක් පරක්කුවී නියමිත ස්ථානයට ළඟා වෙයි. පැයට කිලෝමීටර් 15 ක වේගයෙන් ගමන් කළ හොත් පැයක් කලින් නියමිත ස්ථානයට ඔහුට ළඟා විය හැකිය.

නියමිත වේලාවට තරඟය අවසාන කිරීම සඳහා පැයට කිලෝමීටර් කීයක වේගයෙන් ඔහු ගමන් කළ යුතුද?

29. කම්කරුවෝ දෙදෙනෙක්

තරුණ කම්කරුවෙක් හා මහළු කම්කරුවෙක් එකම නිවසක පදිංචිව සිටිති. ඔවුන් වැඩ කරන්නේද එකම කම්හලේය. තරුණ කම්කරුවාට නිවසේ සිට කම්හල දක්වා යෑමට ගතවන්නේ විනාඩි 20 කි. මහළු කම්කරුවාට ඒ සඳහා විනාඩි 30 ක් ගතවේ. මහළු කම්කරුවා තරුණ කම්කරුවාට වඩා විනාඩි 5 ක් කලින් නිවසින් පිටත් වන්නේ නම් තරුණ කම්කරුවාට මහළු කම්කරුවා පසුකර යෑමට විනාඩි කීයක් ගතවන්නේද?

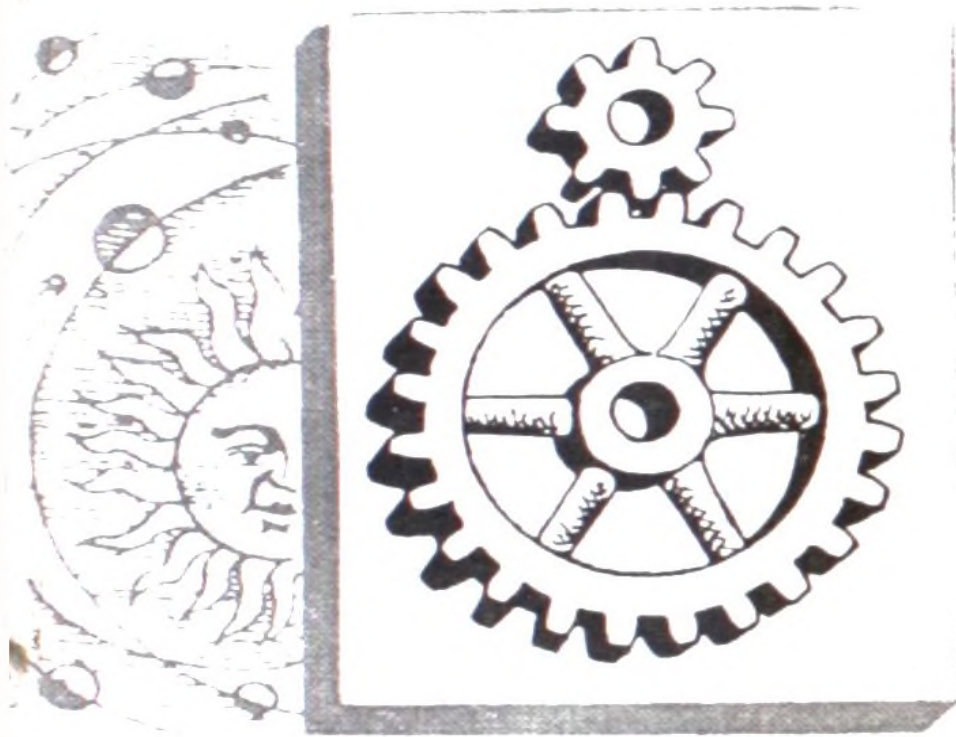
30. වාර්තාව පිටපත් කිරීම

වාර්තාවක් පිටපත් කිරීම සඳහා යතුරු ලියන්නන් දෙදෙනෙකුට බාර දෙන ලදී. ඉන් වඩාත් පලපුරුදු යතුරු ලියන්නාට එම කාර්යය පැය 2 කින් නිම කළ හැකිය. නවකයාට ඒ සඳහා පැය 3 ක් ගත වේ.

ඉතාමත් කෙටි කාලයක් තුළදී දෙදෙනාම එකතුවී වාර්තාව පිටපත් කිරීම සඳහා එය බෙදා ගන්නේ නම් ඒ සඳහා ගත වන කාලය කොපමණද?

මෙවැනි ගැටළුවක් ඉතා ප්‍රසිද්ධ නාන තටාක පිළිබඳ ගැටළුව විසඳන ක්‍රමයට විසඳිය හැකිය: එනම් ඒ ඒ යතුරු ලියන්නා පැයක් ඇතුළත මුළු වැඩෙන් කුමණ කොටසක් ඉටුකරන්නේදැයි සොයා ගත යුතුය. පසුව එම භාග දෙක එකතු කර එයින් එක් සංඛ්‍යාව බෙදනු ලැබේ. එම ගැටළුව සාමාන්‍ය ක්‍රමයට හැර වෙනත් ක්‍රමයකට විසඳිය හැකිදැයි බලන්න.

31. දැනිරෝද දෙකක්



දැනි 8 කින් යුත් දැනිරෝදයක්ද දැනි 24 කින් යුත් දැනිරෝදයක්ද එකිනෙක දැනි ආධාරයෙන් භරමණයවන සේ සවිකර ඇත (චිත්‍රය 19). විශාල දැනිරෝදය නම අක්ෂය වටේ භරමණය වන විට කුඩා දැනිරෝදය ලොකු දැනිරෝදය වටේ භරමණය වේ. කුඩා දැනිරෝදය විශාල දැනිරෝදය වටා සම්පූර්ණ වටයක් යන විට එය නම අක්ෂය වටා කී වතාවක් භරමණය වේද?

චිත්‍රය 19. දැනි රෝදය කී වතාවක් මණය වේද?

32. වයස කීයද?

ඔබේ වයස කීයදැයි එක් ගණිතඥයෙකුගෙන් ප්‍රශ්න කරන ලදී. ඔහුගේ පිළිතුර ගැටළු සහගත විය.

“නව අවුරුදු තුනකට පසු මගේ වයසින් තුන් ගුණයක් ගන්න. එයින් අවුරුදු තුනකට පෙර වයසේ තෙගුණයක් අඩුකරන්න. එවිට මගේ වයස ඔබට ලැබේ.”

ඔහුගේ දැන් වයස කීයද?

33. පියා සහ පුතා

අවුරුදු 18 ප්‍රථම පියාගේ වයස පුතාගේ වයසට වඩා තෙගුණයක් විය.

“මා දන්නා අන්දමට දැන් තාත්තාගේ වයස පුතාගේ වයසට වඩා දෙගුණයකින් වැඩියි. ඒ වෙන පුතෙක්ද!”

“නැහැ. ඔහුට සිටින්නේ එකම පුතෙකි. එම නිසා පියාගේ සහ පුතාගේ වයස සෙවීම අමරු නැත.”

පියාගේ හා පුතාගේ වයස කීයද?

34. මිලට ගත් භාණ්ඩය

මම වෙළඳ පළට යන විට රුබලයේ කාසිවලින් හා කොපෙක් 20 කාසිවලින් රුබල් 15 ගෙන ගියෙමි. ආපසු එන විට පෙර තුබූ රුබලයේ කාසි සංඛ්‍යාවට සමාන කොපෙක් 20 කාසි සංඛ්‍යාවක්ද කොපෙක් 20

කාසි සංඛ්‍යාවට සමාන රුබලේ කාසි සංඛ්‍යාවක්ද පසුමිබියේ ඉතිරිව තිබිණි. එය මා රැගෙන ගිය මුදල් මෙන් තුනෙන් එකකි.

මා ගත් භාණ්ඩයේ මිල කීයද?

### විසඳුම් 24—34

24. මව නුල්වලින් භාගයක් ගත් පසු අඩක් ඉතිරි විය. වැඩිමහළු සහෝදරයා සමග බෙදා ගැනීමෙන් පසු ඉතිරි වූයේ ඉන්  $1/4$  කි. පියාට කොටසක් දුන් පසු  $1/8$  ක් ඉතිරිවිය. සොහොයුරිය කොටසක් ගත් පසු ඉතිරි වූයේ  $1/8 \times 3/5 = 3/40$  මුළු දිගින්  $3/40$  යනු සෙන්ටිමීටර් 30 නම් නුල් සමපූර්ණ  $30 : 3/40 =$  සෙන්ටිමීටර් 400 කි. නැතහොත් මීටර 4 කි.

25. කොට මේස් 3 ක් පමණක් ගැනීම සැහේ. කොට මේස් 3 කින් එකම වණයකින් යුතු කොටමේස් කුට්ටමක් තෝරාගත හැකිය. වණයෙන් පමණක් නොව අඩක් දකුණු අත්මේස් හා අඩක් වම් අත්මේස් වන නිසා අත්මේස් තෝරා ගැනීම තරමක් අපහසුය. මෙහිදී එක් අත්මේස් කුට්ටමක් තෝරා ගැනීම සඳහා අත්මේස් 21 ක් ගත යුතුය. අත්මේස් 20 ක් ගතහොත් ඒ සියල්ලම එකම අතක් සඳහා විමට පුළුවන. (දුඹුරු පාට අත් මේස් 10ක් හා කළු වර්ණ අත්මේස් 10 ක්).

26. වයසින් ඉතාමත් අඩු එනම් අද දිනට වයස එක් දිනක්වන කෙස් ගස් සියල්ලටම පසුව හැලෙන බව පැහැදිලිය.

එම කෙස් ගස හැලෙන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුදැයි සොයා බලමු. හියෙහි ඇති කෙස් ගස් 1,50,000 ක් පළමුවන මාසය තුළදී කෙස් ගස් 3,000 ක්, හැලේ. පළමුවැනි මාස 2 ක ඇතුළත කෙස් ගස් 6,000 ක් හැලෙන අතර පළමුවැනි අවුරුද්ද තුළ කෙස් ගස් 36,000 ක් හැලේ. එමනිසා අන්තිම කෙස් ගස හැලීම සඳහා අවුරුදු හතරකට වික කාලයක් වැඩියෙන් ගතවේ. මේ අනුව හිස කෙස් ගසක සාමාන්‍ය ආයුෂ ආවුරුදු හතරක් පමණ වේ.

27. බොහෝ දෙනෙක් පිළිතුරු රුබල් 100 ක් යයි නොයිතාම පවසති. එය වැරදි පිළිතුරකි. එසේ වුවහොත් මූලික වැටුප අමතා දීමනා වලට වැඩි වන්නේ රුබල් 100 කින් නොව රුබල් 70 කින් පමණකි.

ගැටළුව මෙසේ විසඳමු. අමතර දීමනා වලට රුබල් 100 ක් එක් කළ විට මූලික වැටුප ලැබෙන බව අපි දනිමු. එමනිසා අමතර දීමනාව සමග වැටුප වන රුබල් 130 ට රුබල් 100 ක් එක් කළ විට මූලික වැටුප මෙන්

දෙගුණයක් අපට ලැබිය යුතුය. මේ අනුව මූලික වැටුපේ දෙගුණය රුබල් 230 කි. එම නිසා මූලික වැටුප රුබල් 115 කි. අමතර දීමනාව රුබල් 15 කි.

මෙහි හරි වැරදි බලමු: මූලික වැටුප රුබල් 115 කි. අමතර දීමනාව රුබල් 15 කි. අමතර දීමනාවලට වඩා මූලික වැටුප රුබල් 100 කින් වැඩි බව අපට පැහැදිලිය.

28. මෙම ගැටළුව කරුණු දෙකක් නිසා විශේෂත්වයක් ගනී. පළමුවෙන්ම අදාළ වේගය පැයට කිලෝමීටර් 10 හා පැයට කිලෝමීටර් 15 අතර සාමාන්‍ය වේගය වන පැයට කිලෝමීටර් 12.5 යක් යැයි වැරදි හැඟීමක් ලබාදීමට එය සමත් වෙයි. එය වැරදි බව ඔප්පු කිරීම අපහසු නැත. ධාවකයා යා යුතු දුර ප්‍රමාණය කිලෝමීටර්  $a$  නම් පැයට කිලෝමීටර් 15 ක වේගයකින් යැමේදී ඒ සඳහා ඔහු පැය  $\frac{a}{15}$  ක්ද එසේම පැයට කිලෝමීටර් 10 ක වේගයෙන් පැය  $\frac{a}{10}$  ක්ද ගත කරයි. පැයට කිලෝමීටර් 12.5 ක වේගයෙන් ඒ සඳහා ඔහු පැය  $\frac{a}{12\frac{1}{2}}$  නොහොත්  $\frac{2a}{25}$  ක් ගත කරයි. එසේ වුවහොත් පහත සමීකරණය නිවැරදි විය යුතුය:

$$\frac{2a}{25} - \frac{a}{15} = \frac{a}{10} - \frac{2a}{25}$$

මක්නිසාද යත් මෙහි සෑම අන්තරයක්ම එකම සංඛ්‍යාවකට (පැය එකකට) සමානය. එය  $a$  වලින් බෙදමු

$$\frac{2}{25} - \frac{1}{15} = \frac{1}{10} - \frac{2}{25}$$

නැතහොත් අංක ගණිතමය සමානුපාත ගුණයට අනුව

$$\frac{4}{25} = \frac{1}{15} + \frac{1}{10}$$

සමීකරණය වැරදි බව අපට පෙනේ.

$$\frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6} \text{ එනම් } \frac{4}{25} \text{ නොව } \frac{4}{24} \text{ කි.}$$

මෙම ගැටළුවේ දෙවැනි විශේෂත්වය නම් සමීකරණ උපයෝගීකර නොගෙන එය විසඳීමට හැකි එමය.

පැයට කිලෝමීටර් 15 ක වේගයෙන් යැමේදී ඔහු අමතරව පැය දෙකක් ගත කළේ නම් (එනම් පැයට කිලෝමීටර් 10 ක වේගයෙන් ගතකළ කාලයට) ඔහු නියමිත දුරප්‍රමාණයට වඩා කිලෝමීටර් 30 ක් වැඩිපුර ගලන කරන්නේය. එක් පැයක් ඇතුළතදී ඔහු කිලෝමීටර් 5 ක් වැඩිපුර

ගමන් කරන බව අපි දනිමු. එමනිසා ඔහු මගට  $30 \div 5 =$  පැය 6 ක් ගතකිරීමට ඉඩ තිබිණ. දැන් පැයට කිලෝමීටර් 15 ක වේගයෙන් ඔහු ගමනට ගත කළ කාලය සොයාගත හැකිය:  $6 - 2 =$  පැය 4 මේ අනුව ගමන් මගේ දුර:  $15 \times 4 =$  කිලෝමීටර් 60 කි.

දැන් හරියටම දවල් දෙළහට නියමිත ස්ථානයට ධාවකයා ගමන් කළ යුතු වේගය කොපමණදැයි සොයා ගත හැකිය. එනම් පැය 5 කදී කිලෝමීටර් 60 ක් පසු කිරීම සඳහා ගමන් කළ යුතු වේගය කොපමණ දැයි සොයා ගත යුතුය.

$$60 : 5 = 12 \text{ පැ. කි. මී.}$$

ප්‍රායෝගික ලෙස පරීක්ෂා කර බලා මෙහි සත්‍යතාවය මනින්න.

29. සමීකරණ උපයෝගී කර නොගෙනද, විවිධ ක්‍රම මගින්ද මෙම ගැටළුව විසඳිය හැකිය.

පළමුවැනි ක්‍රමය. විනාඩි 5 ක් ඇතුළත තරුණ කම්කරුවා දුර ප්‍රමාණයෙන්  $1/4$  ද, මහළු කම්කරුවා  $1/6$  ක්ද ගමන් කරති. එම නිසා මහල්ලා තරුණයාට වඩා අඩුවෙන් ගමන් කරන දුර ප්‍රමාණය

$$1/4 - 1/6 = 1/12 \text{ කි.}$$

මහල්ලා තරුණයාට වඩා දුර ප්‍රමාණයෙන්  $1/6$  ක් ඉදිරියෙන් සිටින නිසා තරුණයාට මහල්ලා කරා ළඟාවීමට ගතවන කාලය විනාඩි 5 ක් මෙන්

$$1/6 : 1/12 = 2$$

ගණයකි. එනම් විනාඩි 10 කි.

දෙවන ක්‍රමය මීට වඩා ලිහිල්ය. මුළු දුර ප්‍රමාණය යෑම සඳහා මහලු කම්කරුවා තරුණ කම්කරුවාට වඩා විනාඩි 10 ක් වැඩිපුර ගමන් කරයි. මහල්ලා තරුණයාට වඩා විනාඩි 10 ක් කලින් පිටත් වන්නේ නම් කම්හලට දෙදෙනාම එක්වරම පැමිණෙති. මහල්ලා තරුණයාට වඩා විනාඩි 5 ක් පමණක් කලින් පිටත්වන්නේ නම් දෙවැන්නා පළමුවැන්නා ව දුර ප්‍රමාණයේ හරි අඩකදී පසු කළ යුතුය. එනම් විනාඩි 10 කින් ය (තරුණයා මුළු දුර ප්‍රමාණයම විනාඩි 20 කදී ගමන් කරයි).

වෙනත් අංකගණිතමය ක්‍රමයකින්ද මෙය විසඳිය හැකිය.

30. සාමාන්‍ය වශයෙන් භාවිතා නොකරන ක්‍රමයකින් මෙම ගැටළුව විසඳන්නේ මෙසේය. පළමුවෙන්ම ප්‍රශ්නය මෙසේ පිළියෙළ කරගනිමු: එක් වරම අවසාන කිරීම සඳහා යතුරු ලේඛකයින් වැඩි ප්‍රමාණය බෙදාගත යුත්තේ කෙසේද? (දෙදෙනාම එක්වර වැඩිය අවසන් කිරීමෙන් පමණක් ඉතාමත් කෙටි කාලයක් තුළදී එය අවසාන කළ හැකි බව

පැහැදිලිය.) පලපුරුදු යතුරු ලේඛකයා ආධුනිකයාට වඩා  $1\frac{1}{2}$  ගුණයක් වේගයෙන් පිටපත් කරන නිසා ඔහුට ලැබිය යුතු ප්‍රමාණය දෙවැන්නාට වඩා  $1\frac{1}{2}$  ගුණයකි. එමනිසා පළමුවැන්නා වැඩ ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{3}{5}$  ක් කළ යුතු අතර දෙවැන්නා කළ යුත්තේ එයින්  $\frac{2}{5}$  කි.

පළමුවැන්නා තම  $\frac{3}{5}$  ප්‍රමාණය පිටපත් කිරීම සඳහා ගතකරන කාලය දැන් සෙවිය යුතුය. මුළු ප්‍රමාණයම අවසාන කිරීමට ඔහුට පැය 2 ක් ගතවන බව අපි දනිමු. එසේනම් වැඩෙන්  $\frac{3}{5}$  ක් කිරීමට කොපමණ කාලයක් ගතවේද?

$2 \times \frac{3}{5} =$  පැය  $1\frac{1}{5}$  මෙම කාලය තුළදීම දෙවැන්නා තම කොටසද අවසාන කරයි.

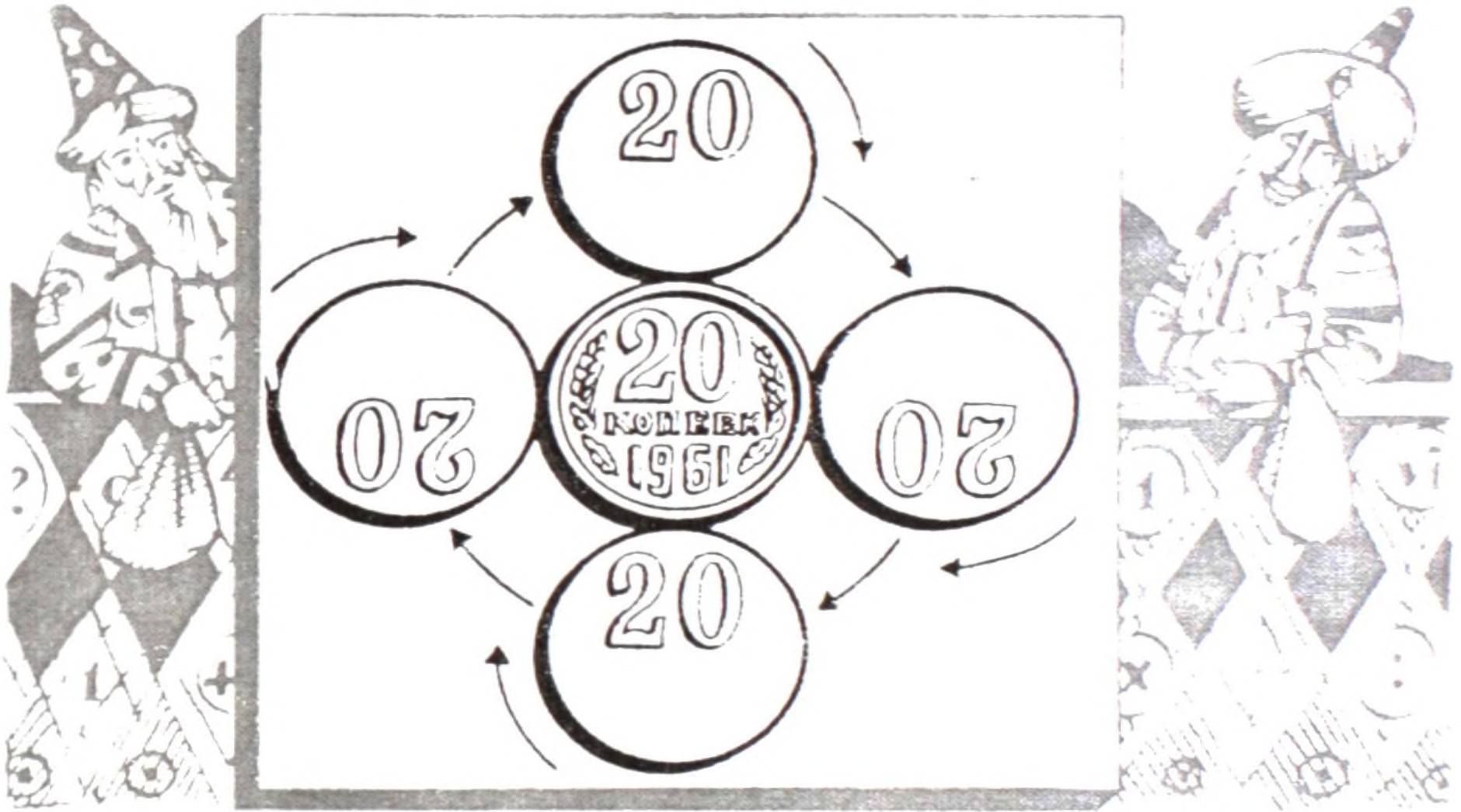
එම නිසා යතුරු ලේඛකයින් දෙදෙනාටම ඉතාම කෙටි කාලයකදී වැඩය අවසාන කිරීම සඳහා ගතවන කාලය පැය 1 විනාඩි 12 කි.

ගැටළුව විසඳීම සඳහා වෙනත් ක්‍රමයක්ද ඉදිරිපත් කළ හැකිය. පැය 6 ක් ඇතුළත පළමු යතුරු ලියන්නාට එම වාර්තාව තුන් වතාවක් පිටපත් කළ හැකිය; දෙවැන්නාට දෙවතාවක් පිටපත් කළ හැකිය. දෙදෙනාටම පැය 6 ක් ඇතුළත එය 5 වතාවක් පිටපත් කළ හැකිය (එනම් වාර්තාව මෙන් පිටු 5 ගුණයකි). එහෙත් ඒ අනුව වාර්තාව පිටපත් කිරීම සඳහා අවශ්‍යවන්නේ පැය 6 කට වඩා 5 ගුණයක් අඩුවෙනි. එනම්  $6 : 5 =$  පැය 1 විනාඩි 12 කි.

**31.** දැනිරෝදය තෙවතාවක් හරමණය වන්නේ යයි ඔබ සිතන්නේ නම් ඔබ වැරදිය. එය තෙවතාවක් නොව හතර වතාවක් හරමණය වෙයි.

මෙය පැහැදිලි කර ගැනීම සඳහා කඩදාසි කැබැල්ලක් ඔබ ඉදිරියේ තබා ඒ මත එක සමාන කාසි දෙකක්, නිදර්ශනයක් වශයෙන් කොපෙක් 20 කාසි දෙකක් 20 වැනි විත්‍රයේ ආකාරයට තබන්න. පහළ කාසිය වලනය නොවන සේ ඇඟිල්ලෙන් තදකර ඉහළ කාසිය එහි ගැටට දිගේ කරකවන්න. ඔබ බලාපොරොත්තු නොවූ ලෙස, කාසිය පහළට යන විට එය තම අක්ෂය වටේ සම්පූර්ණ වටයක් හරමණය වන බව පෙනේ; එය කාසියේ ඉලක්කම් පිහිටන ආකාරයෙන් පරීක්ෂා කළ හැකිය. වලනය නොවන කාසිය වටා සම්පූර්ණ වටයක් යන විට අනෙක් කාසිය එක් වතාවක් නොව දෙවතාවක්ම හරමණය වේ.

පොදු වශයෙන්, වස්තුවක් හරමණය වෙමින් කවයක් වටා වලනය වන විට එය සාමාන්‍යයෙන් ගණන් කළ හැකි ප්‍රමාණයට වඩා එක් වතාවක් වැඩිපුර හරමණය වේ. මේ අනුව සූර්යයාට සාපේක්ෂව නොව තරුවලට සාපේක්ෂව ගත් කළ අප පෘථිවියද එක් වටයක් සූර්යයා වටා යන විට  $365\frac{1}{4}$  නොව  $366\frac{1}{4}$  වතාවක් තම අක්ෂය වටා හරමණය වේ. තාරකා දිනය සූර්ය දිනයට වඩා කෙටි වන්නේ කුමණ හේතුවක් නිසාදැයි ඔබට දැන් පැහැදිලි වනවා ඇත.



පිටු 20.

32. මෙය අංකගණිතමය ලෙස විසඳීම පැටලුම් සහගතය. එහෙත් විජගණිතමය සමීකරණයක් මාර්ගයෙන් ලෙහෙසියෙන්ම විසඳිය හැකිය. වයස ප්‍රමාණය  $x$  යයි සිතමු. එවිට අවුරුදු 3 කට පසු වයස අවුරුදු  $x + 3$  කි. අවුරුදු 3 කට පෙර වයස අවුරුදු  $x - 3$  කි. එවිට පහත සමීකරණය ලැබේ:

$$3(x + 3) - 3(x - 3) = x$$

$x = 18$ . එම නිසා ගණිත පරීක්ෂණයෙන් දැන් වයස අවුරුදු 18 කි.

හරිවැරදි බලමු: අවුරුදු 3 කට පසු සිහුගේ වයස අවුරුදු 21 කි; අවුරුදු 3 කට පෙර 15 කි.

$$(3 \times 21) - (3 \times 15) = 63 - 45 = 18.$$

33. ඉහත ගැටළුව මෙන්ම මේ ගැටළුවද සරල සමීකරණයක ආධාරයෙන් විසඳිය හැකිය. පුතාගේ දැන් වයස අවුරුදු  $x$  නම් පියාගේ වයස අවුරුදු  $2x$  ය. අවුරුදු 18 කට ප්‍රථම පුතාගේ වයස අවුරුදු  $x - 18$  හා පියාගේ වයස අවුරුදු  $2x - 18$  කි. අවුරුදු 18 කට ප්‍රථම පුතාට වඩා පියා තුන් ගුණයකින් වැඩිමහළු බැව් අපි දනිමු.

$$3(x - 18) = 2x - 18$$

සමීකරණය විසඳීමෙන්  $x = 36$ . පුතාගේ දැන් වයස අවුරුදු 36 කි. පියාගේ වයස අවුරුදු 72 කි.

34. මුලදී මා ළඟ තිබූ රුබල් කාසි සංඛ්‍යාව  $x$  යයිද කොපෙක් 20 කාසි සංඛ්‍යාව  $y$  යයිද සිතමු. එවිට මිලදී ගැනීමට යාමේදී මා ළඟ තිබූ මුළු මුදල කොපෙක්  $(100x + 20y)$  කි.

ආපසු ඒමේදී මා අත තිබූ මුදල කොපෙක්  $(100y + 20x)$  කි.

මා අත ඉතිරි වූ මුදල පළමු මුදල මෙන් තුනෙන් එකක් බව අපි දනිමු.

$$3(100y + 20x) = 100x + 20y$$

$$x = 7y$$

$$y = 1 \text{ නම් } x = 7$$

එසේ නම් මා ළඟ මුලදී තිබූ මුදල රුබල් 7 කොපෙක් 20 කි. එය දන්තය සමග නොගැලපේ.  $y = 2$  යයි ගනිමු. එවිට  $x = 14$ . එම නිසා මුලදී තිබූ මුදල රුබල් 14 කොපෙක් 40 කි. එය දන්තය සමග ගැලපේ  $y = 3$  යයිද සිතමු. එවිට රුබල් 21 කොපෙක් 60 ලැබේ. එය දන්තයෙන් දෙන ප්‍රමාණයට වඩා බොහෝ වැඩිය.

එම නිසා මා ළඟ තිබූ මුදල රුබල් 14 කොපෙක් 40 කි. භාණ්ඩය මිලදී ගැනීමෙන් පසු රුබල් කාසි 2 ක්ද කොපෙක් 20 කාසි 14 ක්ද මා ළඟ ඉතිරි විය. එනම්  $200 + 280 =$  කොපෙක් 480 කි. එය කොපෙක් 1,440 තුනෙන් පාඨවකි ( $1,440 : 3 = 480$ ).

භාණ්ඩයේ මිල  $1,440 - 480 = 960$ . එනම් රුබල් 9 කොපෙක් 60 කි.