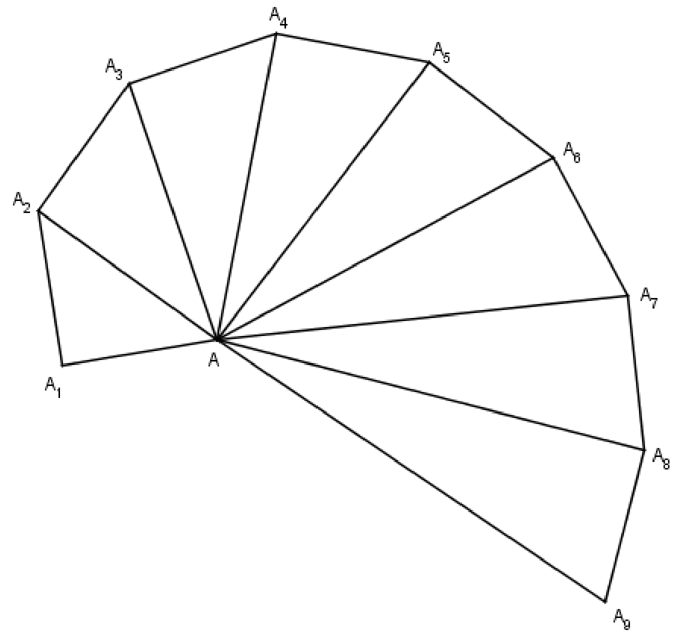
11. පහත රූපයේ සියළු $n \geq 1$ සදහා $AA_1 = A_nA_{n+1} = 1$ සහ $\angle AA_nA_{n+1} = 90°$ වේ නම් $AA_6$ හි දිග කීයද?




(A) 1 : 2 (B) 1 : 3 (C) 2 : 3 (D) 3 : 1 (E) 2 : 1

12. *a*, *b* යනු 5*a* = 7*b* වන පරිදි වූ ධන නිබිල දෙකකි. සෑම විටම *a* + *b* ව ඉතිරි නැතුව බෙදන්නේ,

(A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 11 (E) 13

13. 70ට වැඩි නිබිල 15ක සාමාන්‍ය 85කි. ඉන් නිබිල 14ක අගය 85ට වැඩි නම් ඉතිරි නිබිලයේ අගය වනුයේ,

(A) 71 (B) 72 (C) 73 (D) 74 (E) 75

14. *a*, *b*, *c*, *d* ධන නිබිල ඇත්තේ *ab* + *bc* + *cd* + *da* = 30 වන පරිදි නම් *a* + *b* + *c* + *d* ට ගත හැකි උපරිම අගය වනුයේ,

(A) 10 (B) 15 (C) 69 (D) 70 (E) 72

15. බොරුකාරයින්ගේ දේශයේ, 'සුදු' කල්ලියේ සාමාජිකයින් සෑම විටම සත්‍යය ප්‍රකාශ කරන අතර 'රතු' කල්ලියේ සාමාජිකයින් කරන සියලු ප්‍රකාශ අසත්‍යය වේ. මෙම කල්ලි දෙකෙහි A, B නම් මිනිසුන් දෙදෙනෙකු හමුවූ විටක, A, B ට "අපි දෙදෙනාම රතු කල්ලියේ" යැයි කීය. ඔබට කිව හැක්කේ කුමක්ද?

I A රතු කල්ලියට අයත් වේ.

II B සුදු කල්ලියට අයත් වේ

III A සුදු කල්ලියට අයත් වේ

(A) I පමණි (B) II පමණි (C) III පමණි (D) I සහ II පමණි (E) කිසිවක් නොමැත



16. බොරුකාරයින්ගේ දේශයේ, මෙම කල්ලි දෙකෙහි මිනිසුන් 2010 දෙනෙකු සම්මන්ත්‍රණයකදී හමු විය. එහි සිටි සෑම පුද්ගලයෙකුටම අනෙක් සියල්ලටම "අප අතරින් අඩු තරමින් එක් අයකුවත් සුදු කල්ලියට අයත් වේ" යනුවෙන් ප්‍රකාශ කළ හැකි නම් ඔබට කිව හැක්කේ කුමක්ද?

I අඩු තරමින් ඔවුන් අතුරෙන් එක් අයකුවත් සුදු වේ

II අඩු තරමින් ඔවුන් අතුරෙන් එක් අයකුවත් රතු වේ

III ඔවුන් සියල්ලම එකම කල්ලියකට අයත් වේ

(A) I පමණි (B) II පමණි (C) III පමණි (D) I සහ II පමණි (E) කිසිවක් නොමැත

17. එකිනෙකට වෙනස් වෘත්ත දෙකක් හමුවන්නේ උපරිම වශයෙන් ලක්ෂ්‍ය 2ක දීය. එකිනෙකට වෙනස් වෘත්ත තුනක් හමුවන්නේ උපරිම වශයෙන් ලක්ෂ්‍ය 6ක දීය. එකිනෙකට වෙනස් වෘත්ත පහක් හමුවන්නේ උපරිම වශයෙන් ලක්ෂ්‍ය කීයකදීද?

(A) 20 (B) 30 (C) 42 (D) 56 (E) 72

18. එකිනෙකට වෙනස් සංඛ්‍යා කිහිපයක කුඩා පොදු ගුණාකාරය 30කි. එම සංඛ්‍යා ගණනට ගත හැකි උපරිම අගය වනුයේ

(A) 10 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 20

19. නිබිල 2010ක ගුණිතය 1 වේ. එවායේ එකතුව විය නොහැක්කේ,

(A) 100 (B) 200 (C) 201 (D) 322 (E) 2010

20. ඕනෑම *n* ධන නිබිලයක් සදහා, *f*(*n*) ="1 සහ *n* ඇතුළුව, *n* හි ප්‍රභින්න නිබිල සාධක ගණන" නම් පහත කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

I *f*(*n*) = 2010 වන පරිදි *n* නිබිලයක් පවතී

II ඕනෑම *M* ධන නිබිලය සදහා *f*(*n*) = *M* වන පරිදි *n* නිබිලයක් පවතී

III ඕනෑම *m*, *n* ධන නිබිල සදහා *f*(*m* x *n*) = *f*(*m*) x *f*(*n*) වේ

(A) I පමණි (B) II පමණි (C) III පමණි (D) Iහ සහ II පමණි (E) සියල්ලම