

1. How many of 180's divisors are multiples of 4? [3 points]
 180 ၏ ဆခွဲကိန်းများမှ ၄ ၏ ဆတိုးကိန်း ဖြစ်သောကိန်း အရေအတွက် မည်မျှရှိသနည်း ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

2. In a bouquet of tulips for every 2 white tulips there are 3 red tulips. What percentage are red tulips of the total number of tulips? [3 points]

ကျူးလစ်ပန်းစည်း တစ်ခုတွင် အဖြူရောင် ကျူးလစ် ၂ခုပါပြီး အနီရောင် ကျူးလစ် ၃ခုပါသည်။ ပန်းစည်းတစ်ခုလုံး၏ မည်မျှသော ရာခိုင်နှုန်းသည် အနီရောင် ကျူးလစ်များ ဖြစ်ကြသနည်း။

- A) 66.6% B) 45% C) 33. (3) % D) 60%
 E) cannot be specified

3. Which of the following geometric figures has the most axes of symmetry? [3 points]

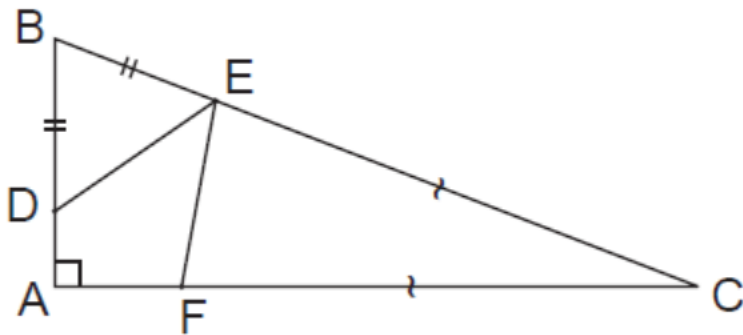
အောက်ဖော်ပြပါ ဂျီဩမေတြီပုံများမှ မည်သည့်ပုံတွင် ခေါက်ရိုးညီမျှခြ်း အများဆုံးရှိသနည်း။

- A) သုံးနားညီတြိဂံ B) ရှမ်းဗတ်စ် C) ထောင့်မှန်စတုဂံ D) နှစ်နားညီတြိဂံ E) စတုရန်း

- A) the equilateral triangle B) rhombus C) rectangle D) isosceles triangle
 E) square

4. In the figure below the triangle ABC is perpendicular in A and if (BD)=(BE) and (CF)=(CE). Find m(DEF). [3 points]

အောက်ဖော်ပြပါ တြိဂံ ABC တွင် ထောင့် A သည် ထောင့်မှန်ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ (BD)=(BE) ဖြစ်ပြီး (CF)=(CE) ဖြစ်လျှင် ထောင့် (<DEF) အရွယ်အစားကို ရှာပါ။



- A) 40° B) 37.5° C) 47° D) 45° E) 42.5°

5. What is the last digit of $x+y$? [4 points]

$x+y$ ၏ အဖြေမှ 'ခု' နေရာတွင် ရှိရမည့် ဂဏန်းကိုဖော်ပြပါ။

$$x = \underbrace{3^{3^{3^{\dots^3}}}}_{2014} \quad \text{and} \quad y = \underbrace{2^{2^{2^{\dots^2}}}}_{2014}$$

- A) 7 B) 9 C) 3 D) 5 E) 1

6. [4 points]

$$\frac{1 - \frac{1}{2014}}{-\frac{1}{2014} - 1} = ?$$

- A) 2016/2015 B) -2013/2015 C) 2015/2014 D) -2013/2016
E) -2014/2015

7. Let ABC be a triangle with $m(\hat{A}) = 90^\circ$, $m(\hat{C}) = 30^\circ$ and M is the midpoint of the BC side. Let D be the symmetry of B with respect to AC and N is the foot of the perpendicular from A to DC. If $AM = 15\text{cm}$, then $DN = ?$ [4 points]

တြိဂံ ABC တွင် ထောင့်(A) = 90° , ထောင့်(C) = 30° ဖြစ်ပြီး M သည် အနား BC ၏ အလယ်မှတ် ဖြစ်သည်။ အမှတ် B ကို AC မျဉ်းအတိုင်း ခေါက်ရိုးချိုးလိုက်လျှင် ရလာမည့်

အမှတ်သည် D ဖြစ်သည်။ အမှတ် A မှ မျဉ်းပိုင်း DC ပေါ်သို့ထောင့်မတ်မျဉ်းဆွဲသားရာ ထိစပ်သည့် အမှတ်သည် N ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ $AM = ၁၅$ စင်တီမီတာ ဖြစ်လျှင် DN ၏အရှည်ကိုရှာပါ။

- A) 7.5cm B) 10cm C) 12.5cm D) 9cm
E) 12cm

8. If $A = (-2^{2014} + 2^{2013} - 2^{2012} + 2^{2011} - \dots - 2^{2002} + 2^{2001}) : (-4^{1000})$ [5 points]

Then $3A = ?$

A တန်ဖိုးမှာ $(-2^{2014} + 2^{2013} - 2^{2012} + 2^{2011} - \dots - 2^{2002} + 2^{2001}) : (-4^{1000})$ ဖြစ်လျှင် $3A$ ၏ တန်ဖိုးကို ရှာပါ။

- A) 0 B) 2 C) $2^{15} - 2$ D) 4^{1007} E) $2^{14} - 1$

9. Let $A = \{1, 2, 3, \dots, 108\}$. I choose at random n numbers from the set A. What is the minimum value of n so that among those n numbers there are 2 numbers with difference less than or equal to 3? [5 points]

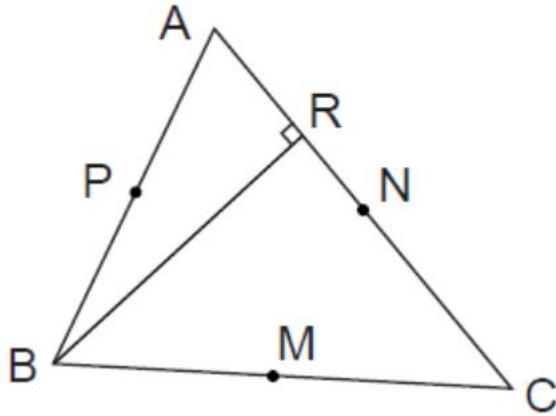
အစု $A = \{1, 2, 3, \dots, 108\}$ ဖြစ်သည်။ ထိုအစုထဲမှ ကိန်းဂဏန်း စုစုပေါင်း 'n' အရေအတွက်ကို ရွေးရမည်။ ထိုရွေးချယ်ထားသော ကိန်းများမှ ကိန်းနှစ်ခု၏ ခြားနားခြင်းသည် ၃ (သို့မဟုတ်) ၃ ထက် ငယ်ရမည်။ 'n' ၏ အနည်းဆုံး တန်ဖိုးကို ရှာပါ။

- A) 36 B) 25 C) 55 D) 28 E) 37

10. The points M, N and P are the midpoints of the sides [BC], [AC] and [AB] of the triangle ABC. R is the foot of the perpendicular from B to AC. If $m(\widehat{PNM}) = 40^\circ$, then find $m(\widehat{PRM})$. [5 points]

အမှတ် M ၊ N နှင့် P တို့သည် တြိဂံ ABC ၏ အနားများဖြစ်သော BC ၊ AC နှင့် AB တို့၏

အလယ်မှတ်များ ဖြစ်ကြသည်။ R သည် B မှဆွဲသော ထောင့်မှတ်မျဉ်း၏ AC ပေါ်တွင်ဆုံသောအမှတ်ဖြစ်သည်။ $m(\widehat{PNM}) = 40^\circ$ ဟုပေးထားပါက $m(\widehat{PRM})$ ကိုရှာပါ။



- A) 30° B) 36° C) 40° D) 45° E) 50°