

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

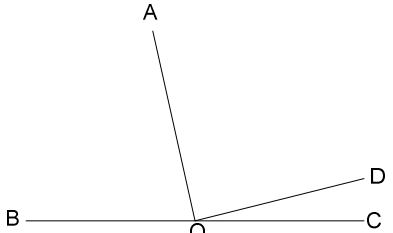
নাম(বাংলায়):

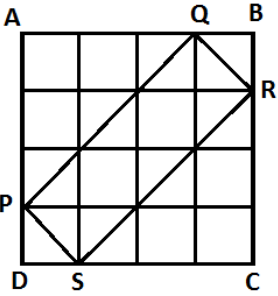
শ্রেণী(২০১১ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	অংকে লিখ: বিশ লক্ষ দুই হাজার দুই Write in numbers: twenty lacs two thousand and two	
২	তামিম ইকবাল এক ওভার ব্যাট করে ৪২ রান করেছে। ঐ ওভারে বাংলাদেশ দল কমপক্ষে কত রান করেছে? Tamim Iqbal scored 42 runs in an over. How many runs did Bangladesh score at least in that over?	
৩	যে সংখ্যাকে উলটো করে লিখলেও সেটি একই থাকে তাকে টামটা সংখ্যা বলে। ৩৩, ২৩৪৩২, ১৯১ এগুলো টামটা সংখ্যার উদাহরণ। আট অংকের বৃহত্তম টামটা সংখ্যা এবং নয় অংকের ক্ষুদ্রতম টামটা সংখ্যার মধ্যে পার্থক্য কত? If a number remains unchanged when reversed, it is called a palindrome. 33, 23432, 191 are examples of palindromes. What is the difference between the largest palindrome of 8 digits and smallest palindrome of 9 digits?	
৪	$a$ একটি সংখ্যা। $\frac{a}{a+3}$ ভগ্নাংশটি $\frac{7}{10}$ এর সমান। $a$ এর মান কত? $a$ is a number. The fraction $\frac{a}{a+3}$ is equal to $\frac{7}{10}$ . What is the value of $a$ ?	
৫	একটি ক্লাসের ছাত্রদের গড় ওজন ৫৮ কেজি। ঐ ক্লাসে নতুন তিনজন ছাত্র এসে ভর্তি হলো। এতে ক্লাসের গড় ওজন বেড়ে ৫৯ কেজি হলো। নতুন তিনজন ছাত্রের মোট ওজন ২০০ কেজি হলে ক্লাসে আগে কতজন ছাত্র ছিল? Average weight of the students in a class is 58 kg. Three new students are admitted and the average weight becomes 59 kg. Total weight of those three students is 200 kg. What was the initial number of students in that class?	
৬	এক অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা এবং তিন অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি কত? What is the smallest number divisible by the smallest prime of one digit and the smallest prime of three digits?	
৭	অপু এবং তপু খাতায় দুটি সংখ্যা লিখেছে। এই সংখ্যা দুটির লসাগু এবং অপূর লেখা সংখ্যাটির গসাগু ৩০। আবার সেই লসাগু ও তপূর লেখা সংখ্যাটির গসাগু ৪০। অপু এবং তপূর লেখা সংখ্যা দুটির যোগফল কত? Each of Opu and Topu has written a number. The GCD of the number written by Opu and the LCM of these numbers is 30. The GCD of the number written by Topu and the LCM of these numbers is 40. What is the sum of these two numbers?	
৮	 <p>পাশের চিত্রে, AO রেখাংশ DO এর উপর লম্ব। <math>\angle AOC</math> যদি <math>\angle DOC</math> এর ৭ গুণ। <math>\angle DOB</math> এর মান কত? In this diagram, AO is perpendicular on DO. <math>\angle AOC</math> is 7 times of <math>\angle DOC</math>. What is the value of <math>\angle DOB</math>?</p>	

৯	<p>5 দ্বারা বিভাজ্য একটি বেজোড় সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল 15। এরকম সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটির সবচেয়ে বড় মৌলিক উৎপাদকটি কত?</p> <p>The sum of the digits of an odd number is 15. The number is divisible by 5. What is the largest prime factor of the smallest such number?</p>	
১০	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>পাশের চিত্রে, ABCD বর্গকে 16টি সমান ছোট ছোট বর্গে ভাগ করে দেখানো হয়েছে। ABCD এর ক্ষেত্রফল 32 বর্গএকক হলে PQRS এর ক্ষেত্রফল কত বর্গএকক?</p> <p>In this diagram, the square ABCD is divided in 16 equal parts. Area of ABCD is 32 square units. What is the area of PQRS?</p> </div> </div>	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

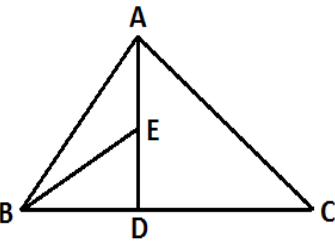
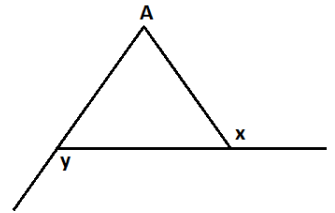
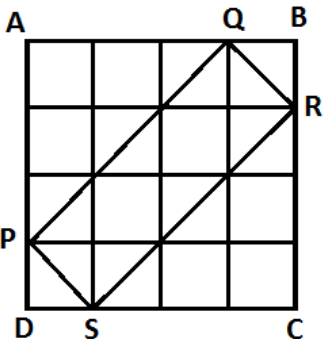
নাম(বাংলায়):

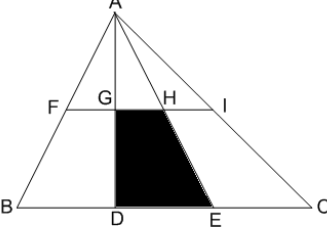
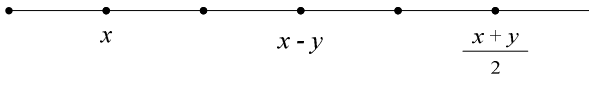
শ্রেণী(২০১১ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	তামিম ইকবাল এক ওভার ব্যাট করে ৪২ রান করেছে। ঐ ওভারে বাংলাদেশ দল কমপক্ষে কত রান করেছে? Tamim Iqbal scored 42 runs in an over. How many runs did Bangladesh score at least in that over?	
২	অপু এবং তপু খাতায় দুটি সংখ্যা লিখেছে। এই সংখ্যা দুটির গসাণ্ড এবং অপূর লেখা সংখ্যাটির লসাণ্ড ৫১। আবার সেই গসাণ্ড ও তপূর লেখা সংখ্যাটির লসাণ্ড ৩৩। অপু এবং তপূর লেখা সংখ্যাদুটির যোগফল কত? Each of Opu and Topu has written a number. The LCM of the number written by Opu and the GCD of these numbers is 51. The LCM of the number written by Topu and the GCD of these numbers is 33. What is the sum of these two numbers?	
৩	 <p>চিত্রে, <math>AD \perp BC</math> এবং E হচ্ছে AD এর মধ্যবিন্দু। যদি <math>CD = 6</math> এবং <math>\triangle BDE</math> এর ক্ষেত্রফল <math>\triangle ABC</math> এর ছয় ভাগের এক ভাগ হয় তাহলে BC এর দৈর্ঘ্য কত হবে?</p> <p>In the diagram, <math>AD \perp BC</math> and E is the midpoint of AD. If <math>CD = 6</math> and the area of <math>\triangle BDE</math> is one sixth of the area of <math>\triangle ABC</math>, then find the length of BC.</p>	
৪	 <p>ছবিতে <math>\angle x + \angle y = 230^\circ</math>। <math>\angle A</math> কোণটির মান কত?</p> <p>In this diagram, <math>\angle x + \angle y = 230^\circ</math>. Find the angle <math>\angle A</math>.</p>	
৫	 <p>পাশের চিত্রে, ABCD বর্গকে ১৬টি সমান ছোট ছোট বর্গে ভাগ করে দেখানো হয়েছে। ABCD এর ক্ষেত্রফল ১৬ বর্গএকক হলে PQRS এর ক্ষেত্রফল কত বর্গএকক?</p> <p>In this diagram, the square ABCD is divided in 16 equal parts. Area of ABCD is 16 square units. What is the area of PQRS?</p>	

৬	<p>তোমাকে 5 টি বিন্দু দেওয়া হল। এদের মধ্যে কোন তিনটি একই সরলরেখায় অবস্থিত নয়। এই 5 টি সরলরেখা দিয়ে তুমি মোট কতগুলো সরলরেখা তৈরী করতে পারবে?</p> <p>You have 5 points. No three of them fall on the same line. How many lines can you draw using these points?</p>	
৭	<p>পাশের চিত্রে, <math>BD = DE = EC</math>। <math>F</math>, <math>AB</math> এর মধ্যবিন্দু। <math>FI \parallel BC</math>, <math>GHED</math> এর ক্ষেত্রফল 18 হলে ত্রিভুজ <math>ABC</math> এর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In this diagram, <math>BD = DE = EC</math>. <math>F</math> is the midpoint of <math>AB</math>. If <math>FI \parallel BC</math> and the area of <math>GHED</math> is 18, what is the area of triangle <math>ABC</math>?</p> 	
৮	<p>ধর <math>n</math> একটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা। তিন অংকের কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা <math>n^2</math> এবং <math>(n+3)^2</math> এর মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করতে পারে?</p> <p>Let, <math>n</math> is a positive integer. What is the smallest three digit number that qualifies to be the difference between <math>n^2</math> and <math>(n+3)^2</math>?</p>	
৯	 <p>এই চিত্রে সংখ্যারেখার একটি খণ্ডিত অংশ দেখানো হয়েছে। চিহ্নিত বিন্দুগুলো দিয়ে পরপর থাকা ক্রমিক সংখ্যা নির্দেশ করা হচ্ছে। এখানে <math>x</math> এর মান কত?</p> <p>This diagram shows a fragment of the number line. Here the dotted points are equally spaced and represent successive integers. What is the value of <math>x</math>?</p>	
১০	<p><math>\triangle ABC</math> এর <math>AC</math> বাহুকে <math>F</math> পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো যেন <math>AF = AB</math> হয়। <math>A</math> বিন্দুতে <math>\angle ABC</math> এর সমান করে একটি কোণ <math>\angle FAE</math> আঁকা হলো যেন <math>AE</math>, <math>BC</math> কে <math>G</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>\angle AFE = \angle BAC</math> এবং <math>B</math> বিন্দু দিয়ে <math>AE</math> এর সমান্তরাল করে আঁকা রেখাংশ বর্ধিত <math>FE</math> কে <math>D</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>BGED</math> একটি সামান্তরিক, <math>BC = 4GC</math></p> <p>এবং <math>\triangle ABC</math> এর ক্ষেত্রফল <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math> হলে <math>BDFC</math> এর ক্ষেত্রফলকে <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math> আকারে লেখা যায়। <math>a + b</math> এর মান কত?</p> <p>In <math>\triangle ABC</math>, <math>AC</math> is extended upto <math>F</math> so that <math>AF = AB</math>. An angle <math>\angle FAE</math> is drawn at point <math>A</math> so that it is equal to <math>\angle ABC</math> and <math>AE</math> meets <math>BC</math> at <math>G</math>. <math>\angle AFE = \angle BAC</math> and the line parallel to <math>AE</math> drawn from <math>B</math> meets extended <math>FE</math> at <math>D</math>. <math>BGED</math> is a parallelogram, <math>BC = 4GC</math> and the area of <math>\triangle ABC</math> is <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math>. The area of <math>BDFC</math> can be written as <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math>. Find the value of <math>a + b</math>.</p>	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

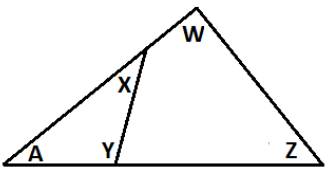
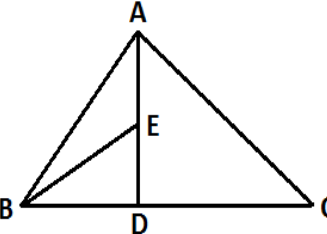
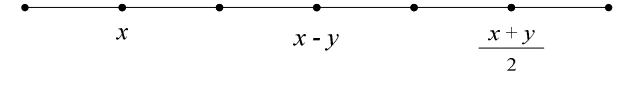
নাম(বাংলায়):

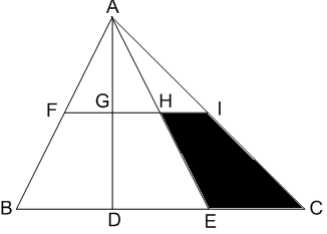
শ্রেণী(২০১১ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	তামিম ইকবাল এক ওভার ব্যাট করে ৪২ রান করেছে। ঐ ওভারে বাংলাদেশ দল কমপক্ষে কত রান করেছে? Tamim Iqbal scored 42 runs in an over. How many runs did Bangladesh score at least in that over?	
২	 চিত্রে, $\angle A$ এর মান $45^\circ$ । $\angle X + \angle Y + \angle W + \angle Z$ এর মান কত? In the given diagram, the value $\angle A$ is $30^\circ$ . What is the value of $\angle X + \angle Y + \angle W + \angle Z$ ?	
৩	 চিত্রে, $AD \perp BC$ এবং E হচ্ছে AD এর মধ্যবিন্দু। যদি $CD = 6$ এবং $\triangle BDE$ এর ক্ষেত্রফল $\triangle ABC$ এর ছয় ভাগের এক ভাগ হয় তাহলে BC এর দৈর্ঘ্য কত হবে? In the diagram, $AD \perp BC$ and E is the midpoint of AD. If $CD = 6$ and the area of $\triangle BDE$ is one sixth of the area of $\triangle ABC$ , then find the length of BC.	
৪	দুটি সংখ্যার গড়ের বর্গ তাদের গুণফল কত? সংখ্যা দুটির অন্তর কত? Square of average of two numbers is equal to their product. What is their difference?	
৫	ধর $n$ একটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা। $n$ এর কোন ক্ষুদ্রতম মানের জন্য $n^2$ এবং $(n+3)^2$ এর মধ্যে পার্থক্য তিন অংক বিশিষ্ট একটি সংখ্যা হয়? Let, $n$ is a positive integer. What is the smallest value of $n$ so that the difference between $n^2$ and $(n+3)^2$ is a three digit number?	
৬	 এই চিত্রে সংখ্যারেখার একটি খণ্ডিত অংশ দেখানো হয়েছে। চিহ্নিত বিন্দুগুলো দিয়ে পরপর থাকা ক্রমিক সংখ্যা নির্দেশ করা হচ্ছে। এখানে $x$ এর মান কত? This diagram shows a fragment of the number line. Here the dotted points are equally spaced and represent successive integers. What is the value of $x$ ?	
৭	$3^a = 4^b = 36$ হলে $\frac{2}{a} + \frac{1}{b}$ এর মান কত? What is the value of $\frac{2}{a} + \frac{1}{b}$ if $3^a = 4^b = 36$ ?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p>           পাশের চিত্রে, <math>BD = DE = EC</math>, <math>F</math>, <math>AB</math> এর মধ্যবিন্দু। <math>FI \parallel BC</math>, <math>HIEC</math> এর ক্ষেত্রফল ১৮ হলে ত্রিভুজ <math>ABC</math> এর ক্ষেত্রফল কত?                       In this diagram, <math>BD = DE = EC</math>. <math>F</math> is the midpoint of <math>AB</math>. If <math>FI \parallel BC</math> and the area of <math>HIEC</math> is 18, what is the area of triangle <math>ABC</math>?         </p>	
৯	<p> <math>x^2 + 2x + 5</math> রাশিটি <math>x^4 + px^2 + q</math> রাশির একটি উৎপাদক হলে <math>q</math> এর মান কত?                       The polynomial <math>x^2 + 2x + 5</math> divides the polynomial <math>x^4 + px^2 + q</math>. What is the value of <math>q</math>?         </p>	
১০	<p> <math>\triangle ABC</math> এর <math>AC</math> বাহুকে <math>F</math> পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো যেন <math>AF = AB</math> হয়। <math>A</math> বিন্দুতে <math>\angle ABC</math> এর সমান করে একটি কোণ <math>\angle FAE</math> আঁকা হলো যেন <math>AE</math>, <math>BC</math> কে <math>G</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>\angle AFE = \angle BAC</math> এবং <math>B</math> বিন্দু দিয়ে <math>AE</math> এর সমান্তরাল করে আঁকা রেখাংশ বর্ধিত <math>FE</math> কে <math>D</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>BGED</math> একটি সামান্তরিক, <math>BC = 4GC</math> এবং <math>\triangle ABC</math> এর ক্ষেত্রফল <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math> হলে <math>BDFC</math> এর ক্ষেত্রফলকে <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math> আকারে লেখা যায়। <math>a + b</math> এর মান কত?                       In <math>\triangle ABC</math>, <math>AC</math> is extended upto <math>F</math> so that <math>AF = AB</math>. An angle <math>\angle FAE</math> is drawn at point <math>A</math> so that it is equal to <math>\angle ABC</math> and <math>AE</math> meets <math>BC</math> at <math>G</math>. <math>\angle AFE = \angle BAC</math> and the line parallel to <math>AE</math> drawn from <math>B</math> meets extended <math>FE</math> at <math>D</math>. <math>BGED</math> is a parallelogram, <math>BC = 4GC</math> and the area of <math>\triangle ABC</math> is <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math>. The area of <math>BDFC</math> can be written as <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math>. Find the value of <math>a + b</math>.         </p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

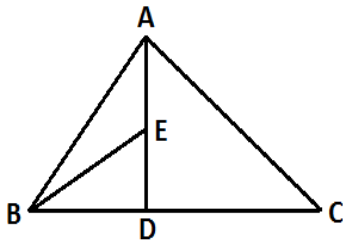
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১১ সাল):

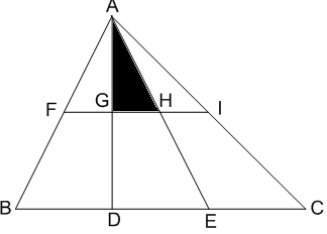
Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	তামিম ইকবাল এক ওভার ব্যাট করে ৪২ রান করেছে। ঐ ওভারে বাংলাদেশ দল কমপক্ষে কত রান করেছে? Tamim Iqbal scored 42 runs in an over. How many runs did Bangladesh score at least in that over?	
২	 <p>চিত্রে, <math>AD \perp BC</math> এবং E হচ্ছে AD এর মধ্যবিন্দু। যদি <math>CD = 6</math> এবং <math>\triangle BDE</math> এর ক্ষেত্রফল <math>\triangle ABC</math> এর ছয় ভাগের এক ভাগ হয় তাহলে BC এর দৈর্ঘ্য কত হবে?</p> <p>In the diagram, <math>AD \perp BC</math> and E is the midpoint of AD. If <math>CD = 6</math> and the area of <math>\triangle BDE</math> is one sixth of the area of <math>\triangle ABC</math>, then find the length of BC.</p>	
৩	৫ দ্বারা বিভাজ্য একটি বেজোড় সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল ১৫। এরকম সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটির সবচেয়ে বড় মৌলিক উৎপাদকটি কত? The sum of the digits of an odd number is 15. The number is divisible by 5. What is the largest prime factor of the smallest such number?	
৪	দুটি সংখ্যার গড়ের বর্গ তাদের গুণফল কত? সংখ্যাদ্বয়ের অন্তর কত? Square of average of two numbers is equal to their product. What is their difference?	
৫	যে সংখ্যাকে উলটো করে লিখলেও সেটি একই থাকে তাকে টামটা সংখ্যা বলে। ৩৩, ২৩৪৩২, ১৯১ এগুলো টামটা সংখ্যার উদাহরণ। তিন অংকের বৃহত্তম টামটা সংখ্যা নির্ণয় কর যেন তার অংকগুলোর যোগফল একটি মৌলিক সংখ্যা হয়। If a number remains unchanged when reversed, it is called a palindrome. 33, 23432, 191 are examples of palindromes. Find the largest three digit palindrome whose sum of digits is a prime.	
৬	একটি সেকশনের ৫০% ছাত্র ফুটবল খেলতে পছন্দ করে, ৪৫% ছাত্র ক্রিকেট খেলতে পছন্দ করে এবং ৫% দুটো খেলাই পছন্দ করে। শুধু ৩ জন ছাত্র কোন খেলাই পছন্দ করে না। ঐ সেকশনে কত জন ছাত্র আছে? In a given section, 50% students like to play football, 45% like to play cricket and 5% like to play both. Only 3 students don't like to play any of these games. What is the total number of students in that section?	
৭	$x + 2y - 6z = 5$ $2x + y + 2z = 6$ $3x + by - 4z = 11$ <p>পাশের বক্সে দেওয়া সমীকরণগুলো <math>x, y</math> এবং <math>z</math> এর অসীম সংখ্যক মানের জন্য সত্য হয়। এখানে <math>b</math> এর মান কত?</p> <p>The given set of equations has infinitely many solutions for real <math>x, y</math> and <math>z</math>. What is the value of <math>b</math>?</p>	



৮		<p>পাশের চিত্রে, <math>BD = DE = EC</math>। <math>F</math>, <math>AB</math> এর মধ্যবিন্দু। <math>FI \parallel BC</math>, <math>\triangle AGH</math> এর ক্ষেত্রফল ৩ হলে ত্রিভুজ <math>ABC</math> এর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In this diagram, <math>BD = DE = EC</math>. <math>F</math> is the midpoint of <math>AB</math>. If <math>FI \parallel BC</math> and the area of <math>\triangle AGH</math> is 3, what is the area of triangle <math>ABC</math>?</p>	
৯	<p><math>x^2 - 2x + 7</math> রাশিটি <math>x^4 + px^2 + q</math> রাশির একটি উৎপাদক হলে <math>q</math> এর মান কত?</p> <p>The polynomial <math>x^2 - 2x + 7</math> divides the polynomial <math>x^4 + px^2 + q</math>. What is the value of <math>q</math>?</p>		
১০	<p><math>\triangle ABC</math> এর <math>AC</math> বাহুকে <math>F</math> পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো যেন <math>AF = AB</math> হয়। <math>A</math> বিন্দুতে <math>\angle ABC</math> এর সমান করে একটি কোণ <math>\angle FAE</math> আঁকা হলো যেন <math>AE</math>, <math>BC</math> কে <math>G</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>\angle AFE = \angle BAC</math> এবং <math>B</math> বিন্দু দিয়ে <math>AE</math> এর সমান্তরাল করে আঁকা রেখাংশ বর্ধিত <math>FE</math> কে <math>D</math> বিন্দুতে ছেদ করে। <math>BGED</math> একটি সামান্তরিক, <math>BC = 4GC</math> এবং <math>\triangle ABC</math> এর ক্ষেত্রফল <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math> হলে <math>BDFC</math> এর ক্ষেত্রফলকে <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math> আকারে লেখা যায়। <math>a + b</math> এর মান কত?</p> <p>In <math>\triangle ABC</math>, <math>AC</math> is extended upto <math>F</math> so that <math>AF = AB</math>. An angle <math>\angle FAE</math> is drawn at point <math>A</math> so that it is equal to <math>\angle ABC</math> and <math>AE</math> meets <math>BC</math> at <math>G</math>. <math>\angle AFE = \angle BAC</math> and the line parallel to <math>AE</math> drawn from <math>B</math> meets extended <math>FE</math> at <math>D</math>. <math>BGED</math> is a parallelogram, <math>BC = 4GC</math> and the area of <math>\triangle ABC</math> is <math>\frac{9}{4}\sqrt{15}</math>. The area of <math>BDFC</math> can be written as <math>\frac{a}{16}\sqrt{b}</math>. Find the value of <math>a + b</math>.</p>		