

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

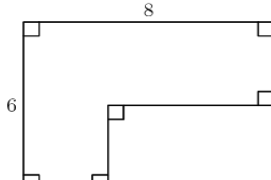
নাম(বাংলায়):

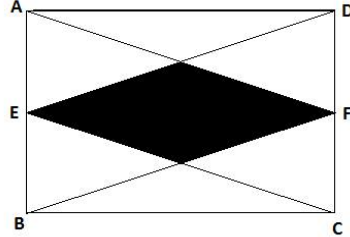
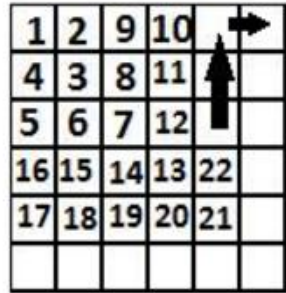
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	কোন এক বছরের জানুয়ারি মাসে চারটি মঙ্গলবার এবং চারটি শনিবার ছিল। ঐ বছরের জানুয়ারির ১ তারিখ কী বার ছিল? In a year, January contains exactly four Tuesdays and four Saturdays. Find the day on 1 st January?	
২	পাশের চিত্রের বহুভুজের পরিসীমা কত? What is the perimeter of the polygon shown?	
৩	২০১৭ কে ১৯৯ দ্বারা ভাগ করলে প্রাপ্ত ভাগশেষকে $a \times a \times a$ আকারে প্রকাশ করা যায়। $a = ?$ If we divide 2017 by 199, the remainder can be written as $a \times a \times a$. Here $a = ?$	
৪	$a \times b \times c \times \dots \times z = ?$, যখন $a = -13, z = 12$, এবং প্রত্যেকটি বর্ণের জন্য মান ক্রমানুসারে বৃদ্ধি পায়। $a \times b \times c \times \dots \times z = ?$ when $a = -13, z = 12$, and the number increases alphabetically.	
৫	A এর কাছে জোড় সংখ্যক আম আছে। B এর কাছে A এর দ্বিগুণ সংখ্যক, C এর কাছে B এর দ্বিগুণ সংখ্যক এবং D এর কাছে C এর দ্বিগুণ সংখ্যক আম আছে। A, B, C এবং D এর কাছে মোট যতটি আম আছে সে সংখ্যাটিকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? A has even number of mangoes. B has two times of A, C has two times of B and D has two times of C. What will be the remainder if the total number of mangoes that A, B, C and D have is divided by 10?	
৬	একটি ঘরে ১০০ টি বাক্স আছে। ঘরটিতে দশজন ব্যক্তি প্রবেশ করলো। প্রথমজন প্রতিটি বাক্সে একটি করে বল রাখলো। দ্বিতীয়জন প্রতি দ্বিতীয় বাক্সে (অর্থাৎ ২য়, ৪র্থ, ৬ষ্ঠ ইত্যাদি বাক্সে), তৃতীয়জন প্রতি তৃতীয় বাক্সে এবং অনুরূপে দশমজন প্রতি দশম বাক্সে একটি করে বল রাখলো। ৪৮ তম বাক্সে বল সংখ্যা কতো হবে ? There are 100 boxes in a room and ten people have just entered. The first person put one ball in each box. The second person put one ball in each second box (2nd, 4th, 6th etc). In the similar way, the third person put one ball in each third box and tenth person in each tenth box. What is the number of ball in 48th box?	
৭	$A \times B = 1000$, যখন A, B এর কোনোটিই দশ দ্বারা বিভাজ্য নয়। $A + B = ?$ $A \times B = 1000$, when none of A and B is divisible by 10. $A + B = ?$	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	<p>জুনায়েদ এর দুই বন্ধু পিয়াল আর ছোটন। পিয়াল জুনায়েদকে প্রতি ৪ দিন পরপর ইমেইল পাঠায় আর ছোটন পাঠায় প্রতি ৪ দিন পরপর। জুনায়েদ ২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর পিয়াল আর ছোটন উভয়ের ইমেইলই পেয়েছিল। তাহলে ২০১৭ সালে এমন কতদিন আছে যেদিন জুনায়েদ দুইজনের ইমেইলই পায়?</p> <p>Pial and Choton are two friends of Zunayed. Pial sends Junayed an email in every 8 days and Choton in every 4 days. Zuanyed got emails from both of them on 31st December, 2016. Then in how many days in 2017 Zunayed will get emails from both of them?</p>	
৯	<p>পাশের চিত্রে, $AE = EB$, $DF = FC$। মাঝের গাঢ় অংশটির ক্ষেত্রফল ১০ হলে, $ABCD$ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In the figure, $AE = EB$, $DF = FC$. If the area of the black region in the middle is 10, what is the area of the rectangle $ABCD$?</p>	
১০	<p>পাশের প্যাটার্নে ৪৪৯ সংখ্যাটি কত নম্বর সারিতে থাকবে? (এখানে ৬ সংখ্যাটি তিন নম্বর সারিতে আছে।)</p> <p>In the pattern here, in which row 449 will be located? (Here the number 6 is in row three)</p>	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

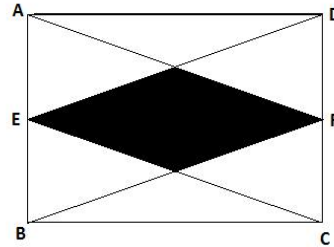
নাম(বাংলায়):

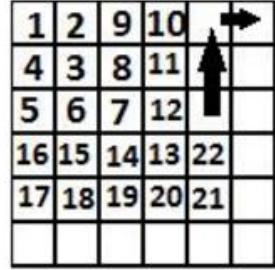
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	কোন এক বছরের মার্চ মাসে চারটি রবিবার এবং চারটি বৃহস্পতিবার ছিল। ঐ বছরের মার্চের এক তারিখ কী বার ছিল? In a year, March contains exactly four Sundays and four Thursdays. Find the day on 1 st March?	
২	পাশের চিত্রে, $AE = EB$, $DF = FC$ । মাঝের গাঢ় অংশটির ক্ষেত্রফল ১৩ হলে, $ABCD$ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত? In the figure, $AE = EB$, $DF = FC$. If the area of the black region in the middle is 13, what is the area of the rectangle $ABCD$?	
৩	A এর কাছে জোড় সংখ্যক আম আছে। B এর কাছে A এর দ্বিগুণ সংখ্যক, C এর কাছে B এর দ্বিগুণ সংখ্যক এবং D এর কাছে C এর দ্বিগুণ সংখ্যক আম আছে। A, B, C এবং D এর কাছে মোট যতটি আম আছে সে সংখ্যাটিকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? A has even number of mangoes. B has two times of A , C has two times of B and D has two times of C . What will be the remainder if the total number of mangoes that A, B, C and D have is divided by 10?	
৪	একটি ঘরে ১০০ টি বাক্স আছে। ঘরটিতে বার জন ব্যক্তি প্রবেশ করলো। প্রথমজন প্রতিটি বাক্সে একটি করে বল রাখলো। দ্বিতীয়জন প্রতি দ্বিতীয় বাক্সে (অর্থাৎ ২য়, ৪র্থ, ৬ষ্ঠ ইত্যাদি বাক্সে), তৃতীয়জন প্রতি তৃতীয় বাক্সে এবং অনুরূপে দশমজন প্রতি দশম বাক্সে একটি করে বল রাখলো। এইভাবে ৪৮ তম বাক্সে বল সংখ্যা কতো হবে ? There are 100 boxes in a room and 12 people have just entered. The first person put one ball in each box. The second person put one ball in each second box (2nd, 4th, 6th etc). In the similar way, the third person put one ball in each third box and tenth person in each tenth box. What is the number of ball in 48th box?	
৫	জুনায়েদ এর দুই বন্ধু পিয়াল আর ছোটন। পিয়াল জুনায়েদকে প্রতি ৮ দিন পরপর ইমেইল পাঠায় আর ছোটন পাঠায় প্রতি ১২ দিন পরপর। জুনায়েদ ২০১৬ সালের ৩১ ডিসেম্বর পিয়াল আর ছোটন উভয়ের ইমেইলই পেয়েছিল। তাহলে ২০১৭ সালে এমন কতদিন আছে যেদিন জুনায়েদ দুইজনের ইমেইলই পায়? Pial and Choton are two friends of Zunayed. Pial sends Junayed an email in every 8 days and Choton in every 12 days. Zuanyed got emails from both of them on 31 st December, 2016. Then in how many days in 2017 Zunayed will get emails from both of them?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	$A \times B = 10000$, যখন A, B এর কোনটিই দশ দ্বারা বিভাজ্য নয়। $A + B = ?$ $A \times B = 10000$, when none of A and B is divisible by 10. $A + B = ?$	
৭	ধরে নাও, $4^a=7, 7^b=10, 10^c=13, 13^d=16$. $a \times b \times c \times d = ?$ Suppose that $4^a=7, 7^b=10, 10^c=13, 13^d=16$. $a \times b \times c \times d = ?$	
৮	\overline{ABC} একটি তিন অংকের পূর্ণ বর্গসংখ্যা যেন $\overline{BC}=12 \times \overline{A}$ হয়। সকল সম্ভাব্য \overline{ABC} এর সমষ্টি নির্ণয় কর। \overline{ABC} is a three digit square number such that $\overline{BC}=12 \times \overline{A}$. Calculate the sum of all possible values of \overline{ABC} .	
৯	পাশের প্যাটার্নে ২০১৭ সংখ্যাটি কত নম্বর সারিতে থাকবে? In the pattern here, in which row 2017 will be located?	
১০	a, b, c তিনটি মৌলিক সংখ্যা যেন $a \times b \times c = 11(a + b + c)$ হয়। $a + b + c$ এর মান কত? a, b, c are three prime numbers such that. $a \times b \times c = 11(a + b + c)$ What is the value of $a + b + c$?	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

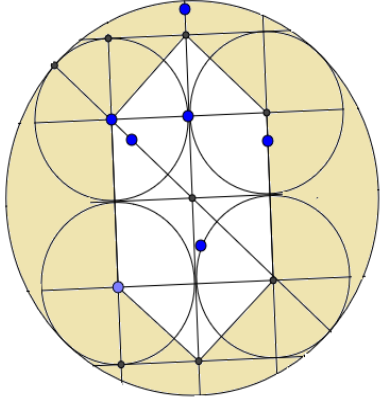
নাম(বাংলায়):

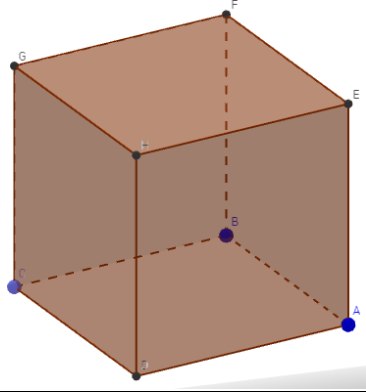
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	$b \times c \times \dots \times y = ?$ যখন $b = -13, y = 10$, এবং প্রত্যেকটি বর্ণের জন্য সংখ্যা ক্রমানুসারে বৃদ্ধি পায়। $b \times c \times \dots \times y = ?$ when $b = -13, y = 10$, and the number increases alphabetically.	
২	<p>A এর কাছে জোড় সংখ্যক আম আছে। B এর কাছে A এর দ্বিগুণ সংখ্যক, C এর কাছে B এর দ্বিগুণ সংখ্যক এবং D এর কাছে C এর দ্বিগুণ সংখ্যক আম আছে। A, B, C এবং D এর কাছে মোট যতটি আম আছে সে সংখ্যাটিকে ১৫ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?</p> <p>A has even number of mangoes. B has two times of A, C has two times of B and D has two times of C. What will be the remainder if the total number of mangoes that A, B, C and D have is divided by 15?</p>	
৩	<p>ক্ষুদ্র চারটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৫ একক। চিত্রের গাড় অংশের ক্ষেত্রফল $\pi(b + c\sqrt{d}) - e$ বর্গ একক হলে, $a + b + c + d + e$ এর মান কত? (d পূর্ণ বর্গ নয়, এবং a, b, c, d, e স্বাভাবিক সংখ্যা)</p> <p>The radius of the small circles is 5 unit. The area of the shaded portion of the figure is $\pi(b + c\sqrt{d}) - e$ square unit. What is the value of $a + b + c + d + e$? (d is not a perfect square number and a, b, c, d, e are natural numbers.)</p>	
৪	<p>একটি ঘরে ১০০ টি বাক্স আছে। ঘরটিতে ষোল জন ব্যক্তি প্রবেশ করলো। প্রথমজন প্রতিটি বাক্সে একটি করে বল রাখলো। দ্বিতীয়জন প্রতি দ্বিতীয় বাক্সে (অর্থাৎ ২য়, ৪র্থ, ৬ষ্ঠ ইত্যাদি বাক্সে), তৃতীয়জন প্রতি তৃতীয় বাক্সে এবং অনুরূপে দশমজন প্রতি দশম বাক্সে একটি করে বল রাখলো। এইভাবে ৪৮ তম বাক্সে বল সংখ্যা কতো হবে ?</p> <p>There are 100 boxes in a room and 16 people have just entered. The first person put one ball in each box. The second person put one ball in each second box (2nd, 4th, 6th etc). In the similar way, the third person put one ball in each third box and tenth person in each tenth box. What is the number of ball in 48th box?</p>	
৫	<p>$A \times B = 10000$, যখন A, B এর কোনটিই দশ দ্বারা বিভাজ্য নয়। $A + B = ?$ $A \times B = 10000$, when none of A and B is divisible by 10. $A + B = ?$</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	<p>71234567812345678 ... 12345678 (2017 টি অঙ্ক) সংখ্যাটির প্রতিটি অঙ্ক যোগ করা হলো। প্রাপ্ত সংখ্যার প্রত্যেক অঙ্ক আবার যোগ করা হলো। এরূপে একটিমাত্র অঙ্ক বাকি থাকা পর্যন্ত প্রক্রিয়াটি চলতে থাকলে, প্রাপ্ত এক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটি কী?</p> <p>71234567812345678 ... 12345678 (2017 digits) We add all the digits of the number and get a new number. Then again we add the digits of the new number and get another number. In this way, we continue this process until there is only one digit left. What is the one digit number?</p>	
৭	<p><u>ABC</u> একটি পূর্ণ বর্গসংখ্যা যেন <u>BC</u> = $12 \times \underline{A}$ হয়। সকল সম্ভাব্য <u>ABC</u> এর সমষ্টি নির্ণয় কর।</p> <p><u>ABC</u> is a square number such that <u>BC</u> = $12 \times \underline{A}$. Calculate the sum of all possible values of <u>ABC</u>.</p>	
৮	<p>a, b, c তিনটি মৌলিক সংখ্যা যেন $a \times b \times c = 17(a + b + c)$ হয়। $a + b + c$ এর মান কত?</p> <p>a, b, c are three prime numbers such that. $a \times b \times c = 17(a + b + c)$ What is the value of $a + b + c$?</p>	
৯	<p>a, b, এবং c তিনটি ভিন্ন বাস্তব সংখ্যা এবং $a + \frac{1}{b} = b + \frac{1}{c} = c + \frac{1}{a}$। a, b, ও c এর গুণফলের পরমমান কত?</p> <p>a, b, and c are three separate real numbers, where $a + \frac{1}{b} = b + \frac{1}{c} = c + \frac{1}{a}$. What is the product of the absolute values of a, b, and c?</p>	
১০	<p>তোমার কাছে ৪টা রং আছে, যেগুলো দিয়ে তোমাকে এমনভাবে ঘনকটার পৃষ্ঠগুলো রং করতে হবে যেন পাশাপাশি দুটো পৃষ্ঠে একই রং না থাকে। কতভাবে রং করা সম্ভব?</p> <p>You have 4 different colors. You have to color the cube such a way that no two adjacent sides have same color map. In how many way can you color the cube?</p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

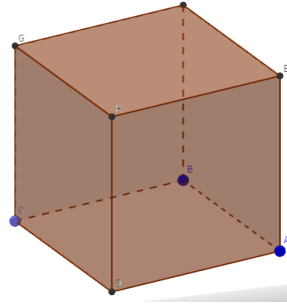
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	<p>A এর কাছে জোড় সংখ্যক আম আছে। B এর কাছে A এর দ্বিগুণ সংখ্যক, C এর কাছে B এর দ্বিগুণ সংখ্যক এবং D এর কাছে C এর দ্বিগুণ সংখ্যক আম আছে। A, B, C এবং D এর কাছে মোট যতটি আম আছে সে সংখ্যাটিকে ৬ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?</p> <p>A has even number of mangoes. B has two times of A, C has two times of B and D has two times of C. What will be the remainder if the total number of mangoes that A, B, C and D have is divided by 6?</p>	
২	<p>একটি ফিবোনাচ্চি প্রিন্টার বানানো হয়েছে যেখানে এমন সব সমবাহু ত্রিভুজ প্রিন্ট করা হয় যাদের ক্ষেত্রফল একেকটি ফিবোনাচ্চি সংখ্যা। কিন্তু প্রিন্টারে গোলমাল দেখা দেয়ায় এতে যে ফিবোনাচ্চি সংখ্যার ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট সমবাহু ত্রিভুজ করতে দেয়া হয়, সে তার পরবর্তী ফিবোনাচ্চি সংখ্যার “সমদ্বিবাহু” ত্রিভুজ প্রিন্ট করে ফেলে, কিন্তু ত্রিভুজ দুইটির উচ্চতা আবার একই থাকে। যেমনঃ ৩ বর্গসেমি ক্ষেত্রফলের সমবাহু ত্রিভুজ প্রিন্ট করতে দিলে ৫ বর্গ সেমি ক্ষেত্রফলের সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ প্রিন্ট আউট পাওয়া যায়।</p> <p>৫ বর্গ সেমি একটি সমবাহু ত্রিভুজ ইনপুট দিলে আউটপুট হিসেবে পাওয়া ত্রিভুজটির ভূমির দৈর্ঘ্য কত?</p> <p>A Fibonacci printer is built that always prints equilateral triangle having area of a Fibonacci number. But for some problem in the printer it can't print the equilateral triangle instead prints an “isosceles” triangle having the area of the next Fibonacci number but the same height as the equilateral triangle it supposed to print. For example, if it is given to print 3 square centimeter equilateral triangle, it prints 5 square centimeter isosceles triangle of the same height.</p> <p>If 5 square centimeter equilateral triangle is given as input what is the length of the base of the output triangle?</p>	
৩	<p>একটি ঘরে ১০০ টি বাক্স আছে। ঘরটিতে ৫০ জন ব্যক্তি প্রবেশ করলো। প্রথমজন প্রতিটি বাক্সে একটি করে বল রাখলো। দ্বিতীয়জন প্রতি দ্বিতীয় বাক্সে (অর্থাৎ ২য়, ৪র্থ, ৬ষ্ঠ ইত্যাদি বাক্সে), তৃতীয়জন প্রতি তৃতীয় বাক্সে এবং অনুরূপে দশমজন প্রতি দশম বাক্সে একটি করে বল রাখলো। এইভাবে ৪৮তম বাক্সে বল সংখ্যা কতো হবে ?</p> <p>There are 100 boxes in a room and 10 people have just entered. The first person put one ball in each box. The second person put one ball in each second box (2nd, 4th, 6th etc). In the similar way, the third person put one ball in each third box and tenth person in each tenth box. What is the number of ball in 48th box?</p>	
৪	<p>$A \times B = 100000$, যখন A, B এর কোনটিই দশ দ্বারা বিভাজ্য নয়। $A + B = ?$</p> <p>$A \times B = 100000$, when none of A and B is divisible by 10. $A + B = ?$</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>81234567812345678 ... 12345678 (2017 টি অঙ্ক) সংখ্যাটির প্রতিটি অঙ্ক যোগ করা হলো। প্রাপ্ত সংখ্যার প্রত্যেক অঙ্ক আবার যোগ করা হলো। এরূপে একটিমাত্র অঙ্ক বাকি থাকা পর্যন্ত প্রক্রিয়াটি চলতে থাকলে, প্রাপ্ত এক অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটি কী?</p> <p>71234567812345678 ... 12345678 (2017 digits) We add all the digits of the number and get a new number. Then again we add the digits of the new number and get another number. In this way, we continue this process until there is only one digit left. What is the one digit number?</p>	
৬	<p>$f(n) = f(n-1) + f(n+1)$ $f(1) = 4$ $f(2) = 3$ $f(2017) = ?$</p>	
৭	<p>a, b, c তিনটি মৌলিক সংখ্যা যেন $a \times b \times c = 17(a + b + c)$ হয়। $a + b + c$ এর মান কত?</p> <p>a, b, c are three prime numbers such that. $a \times b \times c = 17(a + b + c)$ What is the value of $a + b + c$?</p>	
৮	<p>a, b, এবং c তিনটি ভিন্ন বাস্তব সংখ্যা এবং $a + \frac{1}{b} = b + \frac{1}{c} = c + \frac{1}{a}$। a, b, ও c এর গুণফলের পরমমান কত?</p> <p>a, b, and c are three separate real numbers, where $a + \frac{1}{b} = b + \frac{1}{c} = c + \frac{1}{a}$. What is the product of the absolute values of a, b, and c?</p>	
৯	<p>তোমার কাছে ৪টা রং আছে, যেগুলো দিয়ে তোমাকে এমনভাবে ঘনকটার পৃষ্ঠগুলো রং করতে হবে যেন পাশাপাশি দুটো পৃষ্ঠে একই রং না থাকে। কতভাবে রং করা সম্ভব?</p> <p>You have 4 different colors. You have to color the cube such a way that no two adjacent sides have same color map. In how many way you can color the cube?</p>	
১০	<p>একটি 16×16 দাবাবোর্ডের মাঝখানের ক্রস চিহ্নিত ঘরটি থেকে একজন রাজা চলতে শুরু করে। এক ধাপে সে কেবল ডানে, বায়ে, সামনে, বা পেছনে এক ঘর যেতে পারে। ছয় ধাপ চলার মাধ্যমে সে আবার ক্রস চিহ্নিত ঘরটিতে কতভাবে আসতে পারে?</p> <p>In a 16×16 chessboard, from the cross signed cell a king starts to move. In one step, he can move up, down, right, or left one cell. How many ways are there such that he can come back to the cross signed cell in six steps?</p>	