**Problem A:**

এখানেবলা আসে যে আমাকেn\*m size  এরএকটা জায়গা কতগুল a\*a size এরsquare দিয়ে পুরন করতে হবে, আমি পুরন করার সময়n\*m  এরboundary cross করতে পারি ,  so এক্তুচিন্তা কর :  আমিআশলে পুরন করতেসি ঃrow এর দিকে smallest integer that is>= n & is a multiple of a   এবং col এর দিকে smallest integer that >= m & is a multiple of a . তাহলে আমাদের নতুন dimension হলঃ   n\*m , যেখানে

**if** ( n%a!= 0 )

        n = n+ a-n%a;

**if** ( m%a!= 0 )

        m= m+ a-m%a;

 এই নতুন dimension এর area: n\*m , এবংআমাদের প্রথমের square এরarea হল a\*a , তাহলে আমাদের লাগবে ঃ (n\*m)/(a\*a) টা square .  
my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6507871/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6507871%2F&h=uAQHv2DtS&s=1)

**Problem B:**

দুইটিstring নাও , এরপর left side থেকে check করতে করতে জাও , মিলে গেলে 0 এবং না মিল্লে১ print কর . যারা xor  operation বুঝ তারাeasily xor প্রিন্ট করে দিলেই হয় .  
my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6507889/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6507889%2F&h=DAQEQR2IJ&s=1)

**Learn prime generating efficiently (Use Sieve of Eratosthenes )itcan generate easily upto 10^6**[**http://en.wikipedia.org/wiki/Sieve\_of\_Eratosthenes**](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FSieve_of_Eratosthenes&h=GAQG5X-Js&s=1)

**Problem C :**  
n পর্যন্ত prime generate কর , তারপর ধর , পাশাপাশি ২টা prime + ১ এর যগফল = x .

এখন যদিx=m হয় , তাহলে "YES" , তা না হলে "NO"   
my solution link :  [http://paste.ubuntu.com/6507932/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6507932%2F&h=dAQEWq0Z5&s=1)  
এখানে প্রাইম পাশাপাশি চেক সহজ করার জন্য  এক্তিvector এ রাখা হয়েসে , vector  জারা না বুঝ তারা একটা array রাখলেই হএ , PB (push\_back )  করা হল অই array এর last  এ এই element রাখা.

**Problem D:**

n পর্যন্তযে প্রাইম নাম্বার আসে সেই গুলান বের কর , তারপর ১ থেকে n পরজন্ত নাম্বারগুলানকে কনপ্রাইম  divide করলে অই নাম্বার এর counter১ বারিয়ে দাও . লাস্ট এ এক্তা লুপ চালিয়ে চেক কর কত গুলান নাম্বার এর counter == 2

Mir00r Razzak vai er solution : [http://paste.ubuntu.com/6507979/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6507979%2F&h=TAQHV6YSF&s=1)  
এখানে ২০ নাম্বার line এ continue করা হয়েসে কারন জাতে অনলি প্রাইম নাম্বার গুলাই ভিতরেরফর লুপ এ ঢুকতে  পারে কারন প্রাইম গুলান এরcounter ই খালি ০ হবে বাকি গুলান এর অবসশই > ০ হবে .   
আমার solution e আমি প্রাইম factorize করে চেক করসিলাম যে কয়তা প্রাইম divisor , অইটারদরকার নাই .

**problem E:**

পিথাগরাস এরসুত্র অনুজায়ি x^2+ y^2 = z^2 যেখানে z হল অতিভুজ , এই condition সত্য হতে z >x & z>y হতে হয় . তাই x,y,z এর  মদ্ধে  সবচেয়ে বড় টা ^ 2 == বাকি দুইটার বরগের যগফল হলে"yes" ,otherwise "no" .

my solution link :  [http://paste.ubuntu.com/6508059/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508059%2F&h=qAQGbuGo-&s=1)

আমি এখানেsort করসি . এতে code small হয়েসে

**problem F:**

এখানেdeque নামের data structure কে simulate করেত বলা হয়েসে . c++ এ deque #include < queue > header এ দেয়া থাকে . তুমি এইতা use করতে পার , অথবা তুমি নিজেএক্তা huge array এর মাজখানে base ধরে simulate করতে পার . left\_push / left\_pop বললেতুমি left side  এ কাজ চালাবা এবং   right\_push / right\_pop বললে তুমি right side একাজ চালাবা .

my solution link :  [http://paste.ubuntu.com/6508095/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508095%2F&h=lAQHUnvJ1&s=1)

**problem G:**

ধর x নাম্বার, এটি যদি প্রাইম হয় , তাহলে required move = 0 . তা না হলে যদি y , x এর ঠিক  উপরের প্রাইম নাম্বার হএ তাহলে required move =y-x .  
x এর ঠিক উপরের প্রাইম নাম্বার বের করার জন্য binary\_search করতে হবে ২ থেকে ১০^৫ প্রাইমগুলান এর উপর .

এখন প্রতিটানাম্বার এর উপর এই কাজ করলে বের হয়ে যাবে , row / column এর জন্য সবচেয়ে কম cost হবে.

my solution link :  [http://paste.ubuntu.com/6508117/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508117%2F&h=bAQG32FoC&s=1)

**problem H:**

" exactly three distinct positive divisors"  হতে হবে । তাহলে সকল নাম্বারই ত ১ এবং নিজে দিয়ে বিভাজ্জ . তাহলে মাজখান দিয়ে আর ১ তা divisor লাগবে . হয়ত জানযে , যদি এক্তা নাম্বার n হয় . তাহলে এর < sqrt(n) এর যত গুল divisor আসে , >sqrt(n) থিক তত গুলনdivisors  আসে . এখন তাহলে n এর বিজড়divisor তখনি হবে যদি sqrt(n)  integer হয়. তাহলে হল বিজড় টা divisor . কিন্তু ৩ divisor ত হল না  , এটা করার জন্য আমরা consider করবsqrt(n)  integer & প্রাইম হতে হবে . তাহলেn is only divided by 1 , n , sqrt(n) ;

mysolution link : [http://paste.ubuntu.com/6508158/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508158%2F&h=CAQHcID9S&s=1)

**problem I :**

এটাsimulation  টাইপ এর . যেই info গুলান দেয়াআসে , অইগুলান দিয়ে sequence তা build কর . তারপর অই  sequence এর উপর হিসাব করে result print কর

mysolution link : [http://paste.ubuntu.com/6508182/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508182%2F&h=dAQEWq0Z5&s=1)

**problem J:**

প্রতিবার সবসময়extra color এর maximum ৩ টা use করে gray color বানাতে হবে , এই জন্য প্রতিবার 1unit gray বানানর পর sort করতে হবে & আবার maximum use করতে হবে . যদি extra কেনালাগে তাহলে কিনে সব গুলন এই 50 plus করে দিতে হবে .

arsho vaier solution link :[http://paste.ubuntu.com/6508228/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508228%2F&h=2AQFYzxx7&s=1)

my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6508243/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508243%2F&h=iAQH9B9pP&s=1)

আমারsolution e আমি binary\_search technique use করসি , এতে extra কিনার হিশাব করতে হএনাই .

**problem K :**

অনেক বড় নাম্বারadd করতে হবে , আমি জাভা use করসিলাম , java তে BigInteger class  আসে , অইটা use করে শহজে করা যায় . c++ এ রকম কিছুনাই , তাই নিজের এ বানাতে হবে . be careful about carry operation if u do it manually .

twist\_kider solution dekhte paro : [http://paste.ubuntu.com/6508260/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508260%2F&h=aAQF9jOWE&s=1)

**problem L:**

Dynamic programming এর problem . n  বানাতে হবে , এখনতুমি maximum কত নাম্বার  use করতে পারবে এইটাসাথে রেখে দিতে হবে . যদি ইনপুট n হয় , তাহলে তুমি maximum n use করতে পারবা . এখনএক্তা recursive solution এশে গেল কিন্তু ,

ans[n][x]  += (for all i=1 to x ) ans[n-i][i];

এখানে কিন্তুensure করা হচ্চে যে ঃ ৩+২+১ = ৬ & ২+১+৩ = ৬ দুইবার না আশে , অতএব যদি আমি ৩ নেয়ারপর ৩ এর চেয়ে আর কন বড় নাম্বার use না করি তাহলেই ত হল .

আর same state বার বার calculate করার দরকার নাই , তাই আমি save করে রাখসি . যদি একি জিনিশআসে , আগের calculate করা result দিয়ে দিবে .

my solution link :  <http://paste.ubuntu.com/6508288/>

**Problem M :**

কে সবচেয়েবেশি বার আসে তা বের কর , অইটাই result.

mysolution link :  [http://paste.ubuntu.com/6508295/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508295%2F&h=TAQHV6YSF&s=1)

**Problem N :** Advanced topic

Ax+ By +C= 0 can be written as Ax+ By = -C ...........(১)

এটা **Linear Diophantine equation .**এটার c ,gcd(a,b) এর multiple হলে infinite solutions আসে . otherwise solution নাই .

**Bézout's identity : Ax+By = d => (A/d)\*x+(B/d)\*y = 1 here d= gcd(A,B)**

**Bézout's identity**সল্ভ করেextended euclid দিয়ে . (google it)

এটার solution পেলে তুমি যদি -C/d দিয়ে x & y কে গুনকরে দাও তাহলে eqn 1 এর result হবে .

my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6508387/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508387%2F&h=nAQGQCNO3&s=1)

**Problem O:**

কে সবচেয়েবেশি বার জিতে তার নাম প্রিন্ট কর .

my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6508394/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508394%2F&h=FAQHURqKC&s=1)

**Problem P:**

লাইন ১ এ যে character গুলান use করা হইসে , তাদের individual count >= 2nd লাইনে used same character এর individual count হতে হবে (space বাদে).

my solution link : [http://paste.ubuntu.com/6508598/](http://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fpaste.ubuntu.com%2F6508598%2F&h=PAQEYX4ov&s=1)

P.S. : Do not copy the given code . If u need it , learn it , then try to code it . if yet fail then look at correct code & memorize it , then again try to code it . u cannot learn anything just copying it .  
  
P.S. : I dont accept friend request if mutual friend < 10 unless I know him personally , STOP sending me friend request.