

/* Questo programma determina se un valore è un multiplo di x */

#include <stdio.h>

int multiple(int);

main()

{

int y;

printf("Enter an integer between 1 and 32000: ");
scanf("%d", &y);

if (multiple(y))

printf("%d is a multiple of X\n", y);

else

printf("%d is not a multiple of X\n", y);

return 0;

}

int multiple(int num)

{

int i, mask = 1, mult = 1;

for (i = 1; i <= 10; i++, mask <= 1)

if ((num & mask) != 0) {

mult = 0;

break;

}

return mult;

}

10.20 Che cosa farà il programma seguente?

#include <stdio.h>

int mystery(unsigned);

main()

{

unsigned x;

printf("Enter an integer: ");

scanf("%u", &x);

printf("The result is %d\n", mystery(x));

return 0;

}

int mystery(unsigned bits)

{

unsigned i, mask = 1 << 15, total = 0;

for (i = 1; i <= 16; i++, bits <= 1)

if ((bits & mask) == mask)

++total;

return total % 2 == 0 ? 1 : 0;

}

512

512 256 128 64 32 16 8 4 2 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Real Time. Se il N. è Bif
Pos. + 2. E. 2.4. 5. e. 10. 20. 40. 80. 160. 320. 640. 1280. 2560. 5120. 10240. 20480. 40960. 81920. 163840. 327680. 655360. 1310720. 2621440. 5242880. 10485760. 20971520. 41943040. 83886080. 167772160. 335544320. 671088640. 1342177280. 2684354560. 5368709120. 10737418240. 21474836480. 42949672960. 85899345920. 171798691840. 343597383680. 687194767360. 1374389534720. 2748779069440. 5497558138880. 10995116277760. 21990232555520. 43980465111040. 87960930222080. 175921860444160. 351843720888320. 703687441776640. 1407374883553280. 2814749767106560. 5629499534213120. 11258999068426240. 22517998136852480. 45035996273704960. 90071992547409920. 180143985094819840. 360287970189639680. 720575940379279360. 1441151880758558720. 2882303761517117440. 5764607523034234880. 11529215046068469760. 23058430092136939520. 46116860184273879040. 92233720368547758080. 184467440737095516160. 368934881474191032320. 737869762948382064640. 1475739525896764129280. 2951479051793528258560. 5902958103587056517120. 11805916207174113034240. 23611832414348226068480. 47223664828696452136960. 94447329657392904273920. 188894659314785808547840. 377789318629571617095680. 755578637259143234191360. 1511157274518286468382720. 3022314549036572936765440. 6044629098073145873530880. 12089258196146291747061760. 24178516392292583494123520. 48357032784585166988247040. 96714065569170333976494080. 193428131138340667952988160. 386856262276681335905976320. 773712524553362671811952640. 1547425049106725343623905280. 3094850098213450687247810560. 6189700196426901374495621120. 12379400392853802748991242240. 24758800785707605497982484480. 49517601571415210995964968960. 99035203142830421991929937920. 198070406285660843983859875840. 396140812571321687967719751680. 792281625142643375935439503360. 1584563250285286751870879006720. 3169126500570573503741758013440. 6338253001141147007483516026880. 12676506002282294014967032053760. 25353012004564588029934064107520. 50706024009129176059868128215040. 101412048018258352119736256430080. 202824096036516704239472512860160. 405648192073033408478945025720320. 811296384146066816957890051440640. 1622592768292133633915780102881280. 3245185536584267267831560205762560. 6490371073168534535663120411525120. 12980742146337069071326240823050240. 25961484292674138142652481646100480. 51922968585348276285304963292200960. 103845937170696552570609926584401920. 207691874341393105141219853168803840. 415383748682786210282439706337607680. 830767497365572420564879412675215360. 1661534994731144841129758825350430720. 3323069989462289682259517650700861440. 6646139978924579364519035301401722880. 13292279957849158729038070602803445760. 26584559915698317458076141205606891520. 53169119831396634916152282411213783040. 106338239662793269832304564822427566080. 212676479325586539664609129644855132160. 425352958651173079329218259289710264320. 850705917302346158658436518579420528640. 1701411834604692317316873037158841057280. 3402823669209384634633746074317682114560. 6805647338418769269267492148635364229120. 13611294676837538538534984297270728458240. 27222589353675077077069968594541456916480. 54445178707350154154139937189082913832960. 108890357414700308308279874378165827665920. 217780714829400616616559748756331655331840. 435561429658801233233119497512663310663680. 871122859317602466466238995025326621327360. 1742245718635204932932477990050653242654720. 3484491437270409865864955980101306485309440. 6968982874540819731729911960202612970618880. 13937965749081639463459823920405225941237760. 27875931498163278926919647840810451882475520. 55751862996326557853839295681620903764951040. 111503725992653115707678591363241807529902080. 223007451985306231415357182726483615059804160. 446014903970612462830714365452967230119608320. 892029807941224925661428730905934460239216640. 1784059615882449851322857461811868920478433280. 3568119231764899702645714923623737840956866560. 7136238463529799405291429847247475681913733120. 14272476927059598810582859694494951363827466240. 28544953854119197621165719388989902727654932480. 57089907708238395242331438777979805455309864960. 114179815416476790484662877555959610910619729920. 228359630832953580969325755111919221821239459840. 456719261665907161938651510223838443642478919680. 913438523331814323877303020447676887284957839360. 1826877046663628647754606040895353774569915678720. 3653754093327257295509212081790707549139831357440. 7307508186654514591018424163581415098279662714880. 14615016373309029182036848327162830196559325429760. 29230032746618058364073696654325660393118650859520. 58460065493236116728147393308651320786237301719040. 116920130986472233456294786617302641572474603438080. 233840261972944466912589573234605283144949206876160. 467680523945888933825179146469210566289898413752320. 935361047891777867650358292938421132579796827504640. 1870722095783555735300716585876842265159593655009280. 3741444191567111470601433171753684530319187310018560. 7482888383134222941202866343507369060638374620037120. 14965776766268445882405732687014738121276749240074240. 29931553532536891764811465374029476242553498480148480. 59863107065073783529622930748058952485106996960296960. 119726214130147567059245861496117904970213993920593920. 239452428260295134118491722992235809940427987841187840. 478904856520590268236983445984471619880855975682375680. 957809713041180536473966891968943239761711951364751360. 1915619426082361072947933783937886479523423902729502720. 3831238852164722145895867567875772959046847805459005440. 7662477704329444291791735135751545918093695610918010880. 15324955408658888583583470271503091836187391221836021760. 30649910817317777167166940543006183672374782443672043520. 61299821634635554334333881086012367344749564887344087040. 122599643269271108668667762172024734689499129774688174080. 245199286538542217337335524344049469378998259549376348160. 490398573077084434674671048688098938757996519098752696320. 980797146154168869349342097376197877515993038197505392640. 1961594292308337738698684194752395755031986076395010785280. 3923188584616675477397368389504791510063972152790021570560. 7846377169233350954794736779009583020127944305580043141120. 15692754338466701909589473558019166040255888611160086282240. 31385508676933403819178947116038332080511777222320172564480. 62771017353866807638357894232076664161023554444640345128960. 125542034707733615276715788464153328322047108889280690257920. 251084069415467230553431576928306656644094217778561380515840. 502168138830934461106863153856613313288188435557122761031680. 1004336277661868922213726307713226626576376871114245522063360. 2008672555323737844427452615426453253152753742228491044126720. 4017345110647475688854905230852906506305507484456982088253440. 8034690221294951377709810461705813012611014968913964176506880. 16069380442589902755419620923411626025222029937827928353013760. 32138760885179805510839241846823252050444059875655856706027520. 64277521770359611021678483693646504100888119751311713412055040. 128555043540719222043356967387293008201776239502623426824110080. 257110087081438444086713934774586016403552479005246853648220160. 514220174162876888173427869549172032807104958010493707296440320. 1028440348325753776346855739098344065614209916020987414592880640. 2056880696651507552693711478196688131228419832041974829185761280. 4113761393303015105387422956393376262456839664083949658371522560. 8227522786606030210774845912786752524913679328167899316743045120. 16455045573212060421549691825573505049827358656335798633486090240. 32910091146424120843099383651147010099654717312671597266972180480. 65820182292848241686198767302294020199309434625343194533944360960. 131640364585696483372397534604588040398618869250686389067888721920. 263280729171392966744795069209176080797237738501372778135777443840. 526561458342785933489590138418352161594475477002745556271554887680. 1053122916685571866979180276836704323188950954005491112543109775360. 2106245833371143733958360553673408646377901908010982225086219550720. 4212491666742287467916721107346817292755803816021964450172439101440. 8424983333484574935833442214693634585511607632043928900344878202880. 16849966666969149871666884429387269171023215264087857800689756405760. 33699933333938299743333768858774538342046430528175715601379512811520. 67399866667876599486667537717549076684092861056351431202759025623040. 134799733335753198973335075435098153368185722112702862405518051246080. 269599466671506397946670150870196306736371444225405724811036102492160. 539198933343012795893340301740392613472742888450811449622072204984320. 1078397866686025591786680603480785226945485776901622899244144409968640. 21567957333720511