

Our Solution(s)

Run Code

Your Solutions

Run Code

Solution 1Solution 2Solution 3

```
1 // Copyright © 2020 AlgoExpert, LLC. All rights reserved.
2
3 using namespace std;
4
5 // O(2^n) time | O(n) space
6 int getNthFib(int n) {
7     if (n == 2) {
8         return 1;
9     } else if (n == 1) {
10        return 0;
11    } else {
12        return getNthFib(n - 1) + getNthFib(n - 2);
13    }
14 }
```

Solution 1Solution 2Solution 3

```
1 using namespace std;
2
3 int getNthFib(int n) {
4     // Write your code here.
5     return -1;
6 }
7
```

Our Tests

```
1 // Test getNthFib(1) == 0
2 // Test getNthFib(2) == 1
3 // Test getNthFib(3) == 1
4 // Test getNthFib(4) == 2
5 // Test getNthFib(5) == 3
6 // Test getNthFib(6) == 5
7 // Test getNthFib(7) == 8
8 // Test getNthFib(8) == 13
9 // Test getNthFib(9) == 21
10 // Test getNthFib(10) == 34
11 // Test getNthFib(11) == 55
12 // Test getNthFib(12) == 89
13 // Test getNthFib(13) == 144
14 // Test getNthFib(14) == 233
15 // Test getNthFib(15) == 377
16 // Test getNthFib(16) == 610
17 // Test getNthFib(17) == 987
18 // Test getNthFib(18) == 1597
19 // Test getNthFib(19) == 2584
20 // Test getNthFib(20) == 4181
21 // Test getNthFib(21) == 6765
22 // Test getNthFib(22) == 10946
23 // Test getNthFib(23) == 17711
24 // Test getNthFib(24) == 28657
25 // Test getNthFib(25) == 46368
26 // Test getNthFib(26) == 75025
27 // Test getNthFib(27) == 121393
28 // Test getNthFib(28) == 196418
29 // Test getNthFib(29) == 317811
30 // Test getNthFib(30) == 514229
31 // Test getNthFib(31) == 832040
32 // Test getNthFib(32) == 1346269
33 // Test getNthFib(33) == 2178309
34 // Test getNthFib(34) == 3524558
35 // Test getNthFib(35) == 5702867
36 // Test getNthFib(36) == 9227465
37 // Test getNthFib(37) == 14930352
38 // Test getNthFib(38) == 24146807
39 // Test getNthFib(39) == 39086769
40 // Test getNthFib(40) == 63245586
41 // Test getNthFib(41) == 102334155
42 // Test getNthFib(42) == 165580141
43 // Test getNthFib(43) == 267914296
44 // Test getNthFib(44) == 433494437
45 // Test getNthFib(45) == 701408733
46 // Test getNthFib(46) == 1134903170
47 // Test getNthFib(47) == 1836311903
48 // Test getNthFib(48) == 2970215073
49 // Test getNthFib(49) == 4807526976
50 // Test getNthFib(50) == 7777761049
51 // Test getNthFib(51) == 12585436800
52 // Test getNthFib(52) == 20365798949
53 // Test getNthFib(53) == 32951288749
54 // Test getNthFib(54) == 53317087698
55 // Test getNthFib(55) == 86267571227
56 // Test getNthFib(56) == 139583540176
57 // Test getNthFib(57) == 225851111403
58 // Test getNthFib(58) == 365435691579
59 // Test getNthFib(59) == 591286803006
60 // Test getNthFib(60) == 956721494585
61 // Test getNthFib(61) == 1548008297591
62 // Test getNthFib(62) == 2504730771976
63 // Test getNthFib(63) == 4052739069567
64 // Test getNthFib(64) == 6557470841543
65 // Test getNthFib(65) == 10610209911540
66 // Test getNthFib(66) == 17167680753503
67 // Test getNthFib(67) == 27777890665043
68 // Test getNthFib(68) == 44945571418546
69 // Test getNthFib(69) == 72723462083589
70 // Test getNthFib(70) == 117669043542135
71 // Test getNthFib(71) == 190392494625680
72 // Test getNthFib(72) == 308061538167815
73 // Test getNthFib(73) == 498454032893404
74 // Test getNthFib(74) == 798515570961219
75 // Test getNthFib(75) == 1256680602855044
76 // Test getNthFib(76) == 1995196173816263
77 // Test getNthFib(77) == 3095876776671307
78 // Test getNthFib(78) == 4890972950487570
79 // Test getNthFib(79) == 7596849727158877
80 // Test getNthFib(80) == 11887822677646447
81 // Test getNthFib(81) == 18484672404805324
82 // Test getNthFib(82) == 28372495082451771
83 // Test getNthFib(83) == 43857367487257095
84 // Test getNthFib(84) == 67929862569708866
85 // Test getNthFib(85) == 104787230056965861
86 // Test getNthFib(86) == 162717092626674637
87 // Test getNthFib(87) == 250504322683640502
88 // Test getNthFib(88) == 383221415310315139
89 // Test getNthFib(89) == 588725737993955641
90 // Test getNthFib(90) == 901947153304270780
91 // Test getNthFib(91) == 1390672891298226421
92 // Test getNthFib(92) == 2122619044602497201
93 // Test getNthFib(93) == 3263291935900717622
94 // Test getNthFib(94) == 5035910980503214823
95 // Test getNthFib(95) == 7708522916403932445
96 // Test getNthFib(96) == 11844433896907147268
97 // Test getNthFib(97) == 18152956813311079693
98 // Test getNthFib(98) == 27797390710218226961
99 // Test getNthFib(99) == 42450347523529306654
100 // Test getNthFib(100) == 65547738233747533615
101 // Test getNthFib(101) == 101547085757276840309
102 // Test getNthFib(102) == 157094823991024373924
103 // Test getNthFib(103) == 241641909748299214233
104 // Test getNthFib(104) == 368736733739323588157
105 // Test getNthFib(105) == 565378643487622802490
106 // Test getNthFib(106) == 864115377226946391647
107 // Test getNthFib(107) == 1329494020714569193837
108 // Test getNthFib(108) == 2043609407941515585484
109 // Test getNthFib(109) == 3113103428656084779321
110 // Test getNthFib(110) == 4756712836597600364805
111 // Test getNthFib(111) == 7270316265253615144126
112 // Test getNthFib(112) == 11027029101851215508931
113 // Test getNthFib(113) == 16957345367104830653057
114 // Test getNthFib(114) == 25984374468956046162988
115 // Test getNthFib(115) == 39941719836060876716045
116 // Test getNthFib(116) == 60626094205016922879033
117 // Test getNthFib(117) == 92567814041077799595078
118 // Test getNthFib(118) == 141193908246094722474111
119 // Test getNthFib(119) == 216761722287171522069189
120 // Test getNthFib(120) == 335955630533266244543300
121 // Test getNthFib(121) == 514717352820437766612489
122 // Test getNthFib(122) == 784672983353604008655589
123 // Test getNthFib(123) == 1195628614174041775268078
124 // Test getNthFib(124) == 1820298597527645783923667
125 // Test getNthFib(125) == 2775927211701687559591746
126 // Test getNthFib(126) == 4226225809229333343515413
127 // Test getNthFib(127) == 6442153020931020903107159
128 // Test getNthFib(128) == 9768378829160354246622572
129 // Test getNthFib(129) == 14810531849091375149729731
130 // Test getNthFib(130) == 22578910678251729396342303
131 // Test getNthFib(131) == 34589442527343083646072034
132 // Test getNthFib(132) == 52568353205594813042414337
133 // Test getNthFib(133) == 79757795732937896738486371
134 // Test getNthFib(134) == 120326148938532709880900708
135 // Test getNthFib(135) == 182883944671470606619387079
136 // Test getNthFib(136) == 278210093610003316500287787
137 // Test getNthFib(137) == 421093238281473923119674866
138 // Test getNthFib(138) == 639303331891477239619962653
139 // Test getNthFib(139) == 969396570172951162739637519
140 // Test getNthFib(140) == 1468700001964428382359600172
141 // Test getNthFib(141) == 2238096572136380545099267691
142 // Test getNthFib(142) == 3416796574100808927458867863
143 // Test getNthFib(143) == 5184893146237189472558135054
144 // Test getNthFib(144) == 7801689720347990419917402917
145 // Test getNthFib(145) == 11886582866585179392475567971
146 // Test getNthFib(146) == 18088272586932170812392960888
147 // Test getNthFib(147) == 27674855453517350204868528859
148 // Test getNthFib(148) == 41763128040449521017261489747
149 // Test getNthFib(149) == 63437983493966871222130018606
150 // Test getNthFib(150) == 96201111534416392239491498353
151 // Test getNthFib(151) == 145439095028386263461621516959
152 // Test getNthFib(152) == 221640206562802655691113015312
153 // Test getNthFib(153) == 338079301591188919152734532271
154 // Test getNthFib(154) == 510719508154091574843847547583
155 // Test getNthFib(155) == 771358809745280493995960580854
156 // Test getNthFib(156) == 1162078317899372068839808128437
157 // Test getNthFib(157) == 1753437127644652562835768709291
158 // Test getNthFib(158) == 2665515445544024631675576837728
159 // Test getNthFib(159) == 4018952573188677194511345547019
160 // Test getNthFib(160) == 6064468018732701826186922384747
161 // Test getNthFib(161) == 9122983591921379020698267931766
162 // Test getNthFib(162) == 13887451610654080846885190316513
163 // Test getNthFib(163) == 21010435202575459867583458248279
164 // Test getNthFib(164) == 31897886813229540714468648564792
165 // Test getNthFib(165) == 48908322015805000582052106813071
166 // Test getNthFib(166) == 73806208829034541296520755377863
167 // Test getNthFib(167) == 111714530844839541878572862190934
168 // Test getNthFib(168) == 170520739673874083175093617568897
169 // Test getNthFib(169) == 259235270518713625053666480759831
170 // Test getNthFib(170) == 390755990192587708228760098328728
171 // Test getNthFib(171) == 589991260711301333282426579088559
172 // Test getNthFib(172) == 889747250903889041511186677417287
173 // Test getNthFib(173) == 1349738511615190374793613256505846
174 // Test getNthFib(174) == 2049485762519079416304799933923133
175 // Test getNthFib(175) == 3089224274134269791098413190428979
176 // Test getNthFib(176) == 4638710036653349207403213124352112
177 // Test getNthFib(177) == 6977934310787619008491626314781091
178 // Test getNthFib(178) == 10516644347440968215894839439133203
179 // Test getNthFib(179) == 15934578658228587224386465753914294
180 // Test getNthFib(180) == 23951223005669555440281305193047497
181 // Test getNthFib(181) == 36185791663908142664667770946961791
182 // Test getNthFib(182) == 54537014679577698104949076140009288
183 // Test getNthFib(183) == 82722706343485840769616847086971079
184 // Test getNthFib(184) == 125259721023063538874565923227080367
185 // Test getNthFib(185) == 189982427366549379644182770314051446
186 // Test getNthFib(186) == 285242148389612918518748693541131813
187 // Test getNthFib(187) == 432224575756162298162931463855183259
188 // Test getNthFib(188) == 657466724145775216681680157396315072
189 // Test getNthFib(189) == 990691299901937514844611621251508331
190 // Test getNthFib(190) == 1490158024047712731526291778647823403
191 // Test getNthFib(191) == 2240849323949650246370903400044331734
192 // Test getNthFib(192) == 3401007348097362977897195178692155137
193 // Test getNthFib(193) == 5142056672047013214268098578736486871
194 // Test getNthFib(194) == 7743064020144376192165293757428641008
195 // Test getNthFib(195) == 11685120692191389406433392336165127879
196 // Test getNthFib(196) == 17628184712335765598598686093593778887
197 // Test getNthFib(197) == 26613305404527155005032078429758906766
198 // Test getNthFib(198) == 40241489116862920603630764523352685653
199 // Test getNthFib(199) == 60454794521390075608662842953111592419
200 // Test getNthFib(200) == 90696283638252996212293607476464278072
201 // Test getNthFib(201) == 137150078159643071820956450429575870491
202 // Test getNthFib(202) == 207846361807895968032250057906040148563
203 // Test getNthFib(203) == 311996439967539039853206508335616019054
204 // Test getNthFib(204) == 472842801775435007885456566241656167617
205 // Test getNthFib(205) == 709839241742974047738663074577272186671
206 // Test getNthFib(206) == 1072682043518409055624119640818928354288
207 // Test getNthFib(207) == 1622521285261383103362782715396100540959
208 // Test getNthFib(208) == 2435203328779792158986902356215028905247
209 // Test getNthFib(209) == 3657724614041175262349685071611129446206
210 // Test getNthFib(210) == 5502927942820967421336587427826158351453
211 // Test getNthFib(211) == 8360652556862142683686272500437287797660
212 // Test getNthFib(212) == 12563580509683109105022859928263446149113
213 // Test getNthFib(213) == 19024233066545251788709132428700733946773
214 // Test getNthFib(214) == 28587813576228360893731992356964180145886
215 // Test getNthFib(215) == 43212046642773612602441124785664914092659
216 // Test getNthFib(216) == 65799860219001973496173117142629094238545
217 // Test getNthFib(217) == 99011896861775586100814241928594008331204
218 // Test getNthFib(218) == 148811757080777559596987359071223102569749
219 // Test getNthFib(219) == 224823653942553145707801600999817110901053
220 // Test getNthFib(220) == 341635410923330705294788959971040213470802
221 // Test getNthFib(221) == 516459064865883850901690560970857324371855
222 // Test getNthFib(222) == 778094475789214556196479520941897537842657
223 // Test getNthFib(223) == 1176553540655098407198170081912754862214512
224 // Test getNthFib(224) == 1774647916444312963394649602854652399057169
225 // Test getNthFib(225) == 2681201457109411370592819684767407261271681
226 // Test getNthFib(226) == 4035849373553724333987469287622060660328850
227 // Test getNthFib(227) == 6067050830663135704580288972389467921600531
228 // Test getNthFib(228) == 9102899204216859038567758260011528581929381
229 // Test getNthFib(229) == 13769948034880094743148047232390996503529912
230 // Test getNthFib(230) == 20872847239096953781715805492402525085459293
231 // Test getNthFib(231) == 31142795273977048524863852724793521589088405
232 // Test getNthFib(232) == 46915642513073902306579658217196046674547698
233 // Test getNthFib(233) == 70358437786050950831443510941989568263636103
234 // Test getNthFib(234) == 106274080299124853138023169159185614938183701
235 // Test getNthFib(235) == 160632518085175803969466679101175183201819804
236 // Test getNthFib(236) == 242906598384299657107489848260360798139903505
237 // Test getNthFib(237) == 365839116469475461076956527361535981341723309
238 // Test getNthFib(238) == 548745714853775118184446375621896779481626814
239 // Test getNthFib(239) == 824584831323250579261402903083432760823350123
240 // Test getNthFib(240) == 1243330546177025697445849278705329540304976937
241 // Test getNthFib(241) == 1867815377500276276707252181788762301128327060
242 // Test getNthFib(242) == 2811145923677301974153101460494091841433293997
243 // Test getNthFib(243) == 4242261291177578250860353642282854142561620057
244 // Test getNthFib(244) == 6403407214854880225013455102776945983994917054
245 // Test getNthFib(245) == 9645668506032458475873808745059799126556537111
246 // Test getNthFib(246) == 14469075720887338700887263847836745110551454165
247 // Test getNthFib(247) == 21914744226919797176761072592896544237108081276
248 // Test getNthFib(248) == 33183819947807135877648336440733289347659535441
249 // Test getNthFib(249) == 50398564174726933054409409033629833584767616717
250 // Test getNthFib(250) == 75582384122534068932057745474363122932427152158
251 // Test getNthFib(251) == 113765248297261001986467154508092956517194768915
252 // Test getNthFib(252) == 172347632419795070918524899982456079459621921070
253 // Test getNthFib(253) == 260112880717056072904992054490549036076816689985
254 // Test getNthFib(254) == 392460513136851143823516954473005115536438611055
255 // Test getNthFib(255) == 589573393853907216728509008963554151613255291040
256 // Test getNthFib(256) == 882033906990758360552025963436559267149693902095
257 // Test getNthFib(257) == 1321607300844665577280534972399113418762949193135
258 // Test getNthFib(258) == 1993641207835423937832560935835672685912643095230
259 // Test getNthFib(259) == 2985248508680089515113095908234786104675592288365
260 // Test getNthFib(260) == 4478889716515513452945656844070458790588235383600
261 // Test getNthFib(261) == 6764138225195592968058752752305244895263827766965
262 // Test getNthFib(262) == 10242927941711106420904409596375703685852063150565
263 // Test getNthFib(263) == 15487066166806699388963162348680948581115890917530
264 // Test getNthFib(264) == 23229994108517805809867571945056652266967954068095
265 // Test getNthFib(265) == 35051960275324505198830734293737590848083845085625
266 // Test getNthFib(266) == 52781954383842311008698306238794243115051809153720
267 // Test getNthFib(267) == 79433914659166816197529040532531833963135654239345
268 // Test getNthFib(268) == 119215869042909127206227346771326077078187463393065
269 // Test getNthFib(269) == 178429783702075943393756387303857911041323117632410
270 // Test getNthFib(270) == 269645652744985070600083734075183988119510581025475
271 // Test getNthFib(271) == 404275436447060913993839121378941899160833698657885
272 // Test getNthFib(272) == 6075210931910459845939
```

```
1 def test_getter():
2     """Test the getter method"""
3     # Create an instance of the class
4     obj = MyClass()
5     # Call the getter method
6     value = obj.get_value()
7     # Check if the value is correct
8     assert value == 42
9
10 def test_setter():
11     """Test the setter method"""
12     # Create an instance of the class
13     obj = MyClass()
14     # Call the setter method
15     obj.set_value(100)
16     # Check if the value is correct
17     assert obj.get_value() == 100
18
19 def test_str():
20     """Test the __str__ method"""
21     # Create an instance of the class
22     obj = MyClass()
23     # Call the __str__ method
24     str_repr = str(obj)
25     # Check if the string representation is correct
26     assert str_repr == "MyClass(42)"
27
28 def test_repr():
29     """Test the __repr__ method"""
30     # Create an instance of the class
31     obj = MyClass()
32     # Call the __repr__ method
33     repr_repr = repr(obj)
34     # Check if the string representation is correct
35     assert repr_repr == "MyClass(42)"
```

Run or submit code when you're ready.