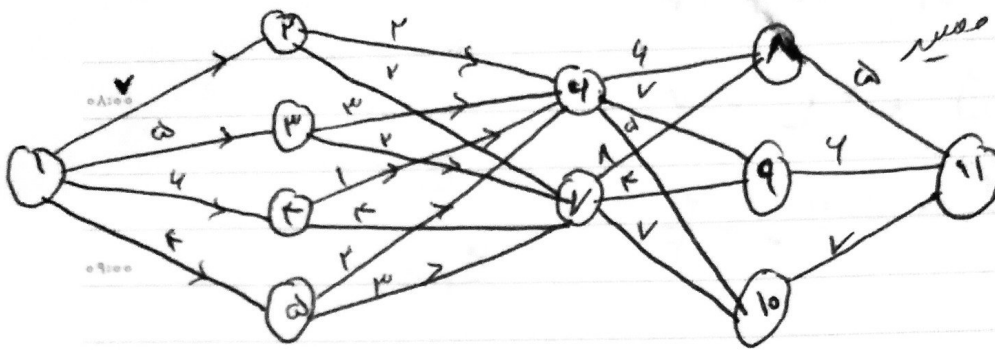




مسار کوتاه ترین مسیر

در مسائل برنامه ریزی، چون شامل تعدادی مرحله است، از مبدأ به مقصد حرکت کنیم (پیشرو) اگر از مقصد به مبدأ برگردیم (بعبر) می باشد. حالت پسرو

min مقدار را به من بگو

۵	۸
۴	۹
۷	۱۰

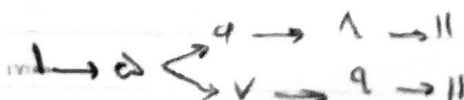
در بویا را حرکت است

$\min \left\{ \frac{4+5}{11}, \frac{7+4}{12}, \frac{5+7}{12} \right\} = 11$	۴ → ۱۱ ۵ → ۱۱
$\min \left\{ \frac{1+5}{13}, \frac{4+4}{10}, \frac{7+7}{14} \right\} = 10$	۷ → ۱۱

۲ → ۱۱ = ۱۳	۲ → ۱۰ = ۱۲	$\min(13, 12) = 12$	۲ → ۱۰
۳ → ۱۱ = ۱۴	۳ → ۷ = ۱۲	$\min(14, 12) = 12$	۳ → ۷
۴ → ۱۱ = ۱۴	۴ → ۱۰ = ۱۲	$\min(14, 12) = 12$	۴ → ۱۰
۵ → ۱۱ = ۱۳	۵ → ۷ = ۱۲	$\min(13, 12) = 12$	۵ → ۷

۱۵۰۰

۱ → ۲ = ۱۲	۱ → ۳ = ۱۷	۱ → ۴ = ۱۸	۱ → ۵ = ۲۷
------------	------------	------------	------------



۱ → ۲ → ۷ → ۹ → ۱۱

۱ → ۵ → ۴ → ۸ → ۱۱

۱ → ۵ → ۷ → ۹ → ۱۱



مسار کوتاه ترین مسیر داریم

E_x : حساب کوله پشتی

فرض کنید n نوع شئ وجود دارد که باید با این وسیله جابه جاشود حداکثر وزنی که با

کوله پشتی می توان جابه جاکند W kg است. سه نوع کالای A و B و C وجود دارد

که باید حمل شود اگر وزن و ارزش این ۳ نوع کالای به صورت جدول زیر

باشد از هر کالای چه تعداد باید انتخاب کرد که با ارزش ترین محموله حمل شود

جدول ۱	جدول ۲	جدول ۳	جدول ۴
C	B	A	وزن هر واحد
۲	۲	۱	واحد
۶۰	۵۰	۲۰	ارزش هر واحد کالا

هدف: این است که ارزش $\max$ شود

(محاسبه $\max$ سازی)

برای کالای C

x	0	1	2	$\max$
0	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	40	0	40
3	0	40	0	40
4	0	40	0	40
5	0	40	0	40
6	0	40	0	40
7	0	40	0	40
8	0	40	0	40
9	0	40	0	40
10	0	40	0	40
11	0	40	0	40
12	0	40	0	40
13	0	40	0	40
14	0	40	0	40
15	0	40	0	40
16	0	40	0	40
17	0	40	0	40
18	0	40	0	40
19	0	40	0	40
20	0	40	0	40
21	0	40	0	40
22	0	40	0	40
23	0	40	0	40
24	0	40	0	40
25	0	40	0	40
26	0	40	0	40
27	0	40	0	40
28	0	40	0	40
29	0	40	0	40
30	0	40	0	40
31	0	40	0	40
32	0	40	0	40
33	0	40	0	40
34	0	40	0	40
35	0	40	0	40
36	0	40	0	40
37	0	40	0	40
38	0	40	0	40
39	0	40	0	40
40	0	40	0	40
41	0	40	0	40
42	0	40	0	40
43	0	40	0	40
44	0	40	0	40
45	0	40	0	40
46	0	40	0	40
47	0	40	0	40
48	0	40	0	40
49	0	40	0	40
50	0	40	0	40
51	0	40	0	40
52	0	40	0	40
53	0	40	0	40
54	0	40	0	40
55	0	40	0	40
56	0	40	0	40
57	0	40	0	40
58	0	40	0	40
59	0	40	0	40
60	0	40	0	40
61	0	40	0	40
62	0	40	0	40
63	0	40	0	40
64	0	40	0	40
65	0	40	0	40
66	0	40	0	40
67	0	40	0	40
68	0	40	0	40
69	0	40	0	40
70	0	40	0	40
71	0	40	0	40
72	0	40	0	40
73	0	40	0	40
74	0	40	0	40
75	0	40	0	40
76	0	40	0	40
77	0	40	0	40
78	0	40	0	40
79	0	40	0	40
80	0	40	0	40
81	0	40	0	40
82	0	40	0	40
83	0	40	0	40
84	0	40	0	40
85	0	40	0	40
86	0	40	0	40
87	0	40	0	40
88	0	40	0	40
89	0	40	0	40
90	0	40	0	40
91	0	40	0	40
92	0	40	0	40
93	0	40	0	40
94	0	40	0	40
95	0	40	0	40
96	0	40	0	40
97	0	40	0	40
98	0	40	0	40
99	0	40	0	40
100	0	40	0	40

به خاطر اینکه ظرفیت کوله

۵۰ kg است

مقیاس ۱ = ۱ (مقیاس تقسیم) تقسیم حساب بر اساس آن می دهد

مقیاس ۳ (مقیاس حالت)

۲۳

پنجشنبه

۱۴۰۴

بهمن ماه

12 February 2026

۳۳ شعبان ۱۴۴۷

برای بازی B

max	۲	۱	۰	۵
۵	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰
۱	۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰	۰

① اگر $S=5$ و L واحد از B می شود 2500
 بیش ۳ واحد از C برداریم که می شود 4000

② اگر $S=5$ و L واحد از B می شود 2500
 بیش از C باید 5 تا برداریم

③ اگر $S=5$ و L واحد از B برداریم 2500
 بیش از C باید 5 تا برداریم

④ اگر $S=2$ و L واحد از B برداریم 2500
 بیش از C باید 5 تا برداریم

⑤ اگر $S=2$ و L واحد از B برداریم 2500
 بیش از C باید 5 تا برداریم

⑥ 5000 (بیش از C برداریم)

۲۴

جمعه

۱۴۰۴

بهمن ماه

13 February 2026

۳۴ شعبان ۱۴۴۷

جدول A

max	۵	۴	۳	۲	۱	۰	۵
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

① اگر $5=2$ باشد از A هفت واحد بدایم پس از جدول B بایر ۲ واحد بدایم
نه می شود ۴۰ است

② اگر $5=2$ و از A یک واحد بدایم که ارزش آن ۲۰ است پس $2-1=1$
از جدول B بدایم که صفر است

③ اگر $5=3$ و ۱ واحد از A بدایم ارزش آن ۲۰ است پس $3-1=2$ از جدول B
بدایم که ۴۰ ارزش آن است

④ اگر $5=5$ باشد ۳ واحد A بدایم $(3 \times 20) = 60$ ارزش آن و $5-3=2$
از جدول B بدایم که ارزش آن ۴۰ است

مثال ارزش ۱۰۰ است که در $5=5$ و ۱ واحد A بدایم پس $5-1=4$
پس ۴ از جدول B بدایم که برای B هفت واحد بدایم پس ۴ واحد
صافند که از جدول C بدایم پس ۲ واحد C بدایم