

ВТОРО МАЛКО КОНТРОЛНО ПО "ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ" ( СУ, ФМИ, 31. 05. 2016 ГОД. )

Студент:      Факултетен номер:  
 Специалност:

Име:  
 Група:

Общо:      от 20 точки

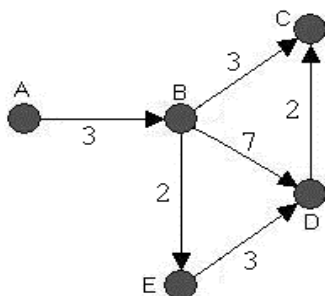
**Зад. 1.** По колко начина можете да стигнете от горния ляв до долния десен ъгъл на таблицата? На всеки ход се придвижвате с една стъпка надолу или надясно. Не можете да стъпвате в забранени (задраскани) клетки. Попълнете подходящи числа в клетките на таблицата и в полето за отговор.


( 6 точки )

Отговор:      \_\_\_\_\_

( 2 точки )

**Зад. 2.** Отговорете на следните въпроси за показания граф:



а) Сортирайте графа топологично.  
**Отговор:** .....  
 (Напишете имената на върховете на латиница, без запетай.)

( 3 т. )

б) Най-късият път от A до D е ..... с дължина .....

( 1 т. )

( 1 т. )

в) Най-къс път между два върха в граф от този вид (DAG) се търси най-бързо чрез .....

( 1 т. )

г) Минималното покриващо дърво има тегло .....

( 2 т. )

**Зад. 3.** Намерете броя на компонентите на силна свързаност на графа от предишната задача. **Отговор:** .....

( 2 т. )

За графи от разглеждания вид (DAG) това може да се направи за време .....

( 2 т. )