

На планини се налази велики број стаза за скијање. Свака стаза састоји се од низа деоница, а сваки почетак или крај деонице означен је бројем од 1 до  $N$  и назива се контролном тачком. Једна од њих представља врх планине, а неке од њих подножје. Претходни управници изградили су велики број стаза које су додатно повезали деоницама између постојећих стаза. Садашња управница жели да одреди која рута од врха до дна планине ће бити најпопуларнија како би ту руту додатно проширили. Она зна који су садржаји значајни скијашима, те за сваку деоницу може израчунати њена значајност за скијаше. То је дужина деонице помножена коефицијентом утабаности снега. На почетку неких деоница налазе се кафићи који доприносе популарности деонице. Свака деоница на чијем се почетку налази кафић има увећану значајност за 15% . Одредити путању од врха планине до подножја чија је значајност највећа.

### Улаз

На улазу се задаје број  $N$ , затим број деоница  $M$ , а у наредних  $M$  линија подаци о деоницама. Следи број контролних тачака које садрже кафиће  $K$ . Следећих  $K$  линија су ознаке контролних тачака које садрже кафиће. Наредна линија садржи ознаку контролне тачке врха планине  $V$  и број  $P$  који је број контролних тачака које су подножје планине. Следећих  $P$  редова су ознаке контролних тачака које су подножје.

$N$   $M$

$u_1$   $v_1$   $l_1$   $ku_1$

$u_2$   $v_2$   $l_2$   $ku_2$

...

$u_M$   $v_M$   $l_M$   $ku_M$

$K$

$kafic_1$

$kafic_2$

...

$kafic_K$

$V$   $P$

$podnozje_1$

$podnozje_2$

...

$podnozje_P$

### Излаз

На излазу исписати значајност најзначајнијег пута од врха до подножја, а потом и саму путању.

*znacajnost*

$V \ v_1 \ v_2 \ \dots \ v_j \ podnozje_{j+1}$

**Напомена:** Дужина деонице и коефицијент утабаности снега су реални бројеви. Преостали подаци су целобројне вредности.

Изворни код сачувати у фајлу **skijanje.c**. Улазне податке учитавати са стандардног улаза. Излазне податке исписивати на стандардни излаз. Податке учитавати и исписивати стриктно по редоследу и формату датом у поставци задатка, без икаквих додатних порука. **Решење предато без поштовања ових правила ће се сматрати нетачним.**

**Израда колоквијума траје 120 минута.**