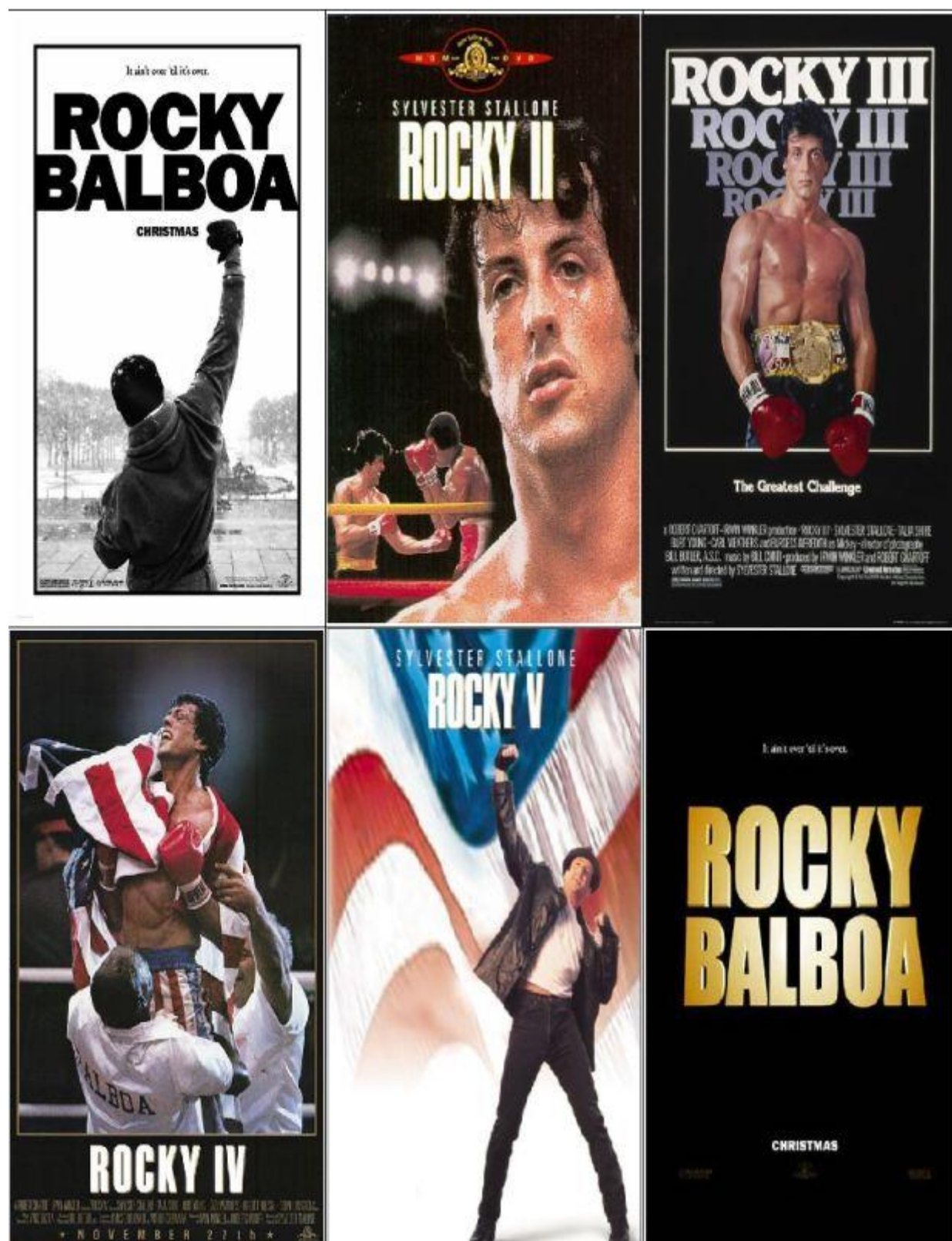


Sujet 3



Click on the following link to get the english version:

<https://questionsacm.isograd.com/codecontest/pdf/rocky13.pdf>

Objectif

Vos goûts cinématographiques sont très moyens, à tel point que lorsque vous demandez à vos **K** meilleurs copains quelle note ils ont donnée à un film, vous l'avez généralement évalué à la moyenne de leurs notes.

Un nouvel épisode, Rocky VI, arrive au cinéma. Est-il vraiment mieux que les précédents ? Pour protéger votre santé mentale, vous décidez de prédire votre appréciation de Rocky VI avant d'aller (ou non) le voir.

Vos **N** copains ont tous vus les 5 premiers épisodes Rocky (sinon ils ne seraient pas vos copains) ainsi que le nouvel épisode. Mais pour vous, vos **K** meilleurs copains (**$K \leq N$**) sont ceux qui comptent vraiment, même si vous n'avez pas encore décidé qui ils sont. Pour choisir ces **K** copains parmi **N**, vous allez prendre ceux qui ont des goûts les plus similaires aux vôtres sur les 5 premiers épisodes Rocky.

La distance entre vos goûts et ceux d'un copain donné est calculée comme suit :

- pour chacun des 5 premiers Rocky, on regarde l'écart entre votre note et la note donnée par le copain en question (plus précisément, la valeur absolue de la différence) ;
- on prend ensuite la somme des écarts pour les 5 épisodes.

Les **K** meilleurs copains sont alors ceux dont les goûts sont à plus petite distance de vous. Pour vous épargner un terrible dilemme on vous garantit que le choix est unique, ainsi il ne peut pas y avoir deux **K**-ièmes plus proches copains ex æquo. Vous calculerez la moyenne de leurs notes pour le nouveau Rocky arrondie à l'entier inférieur : ceci vous donnera une prédiction de la note que vous risquez de mettre à cet épisode si vous le regardez.

Données

Entrée

Ligne 1 : cinq entiers entre 0 et 10 inclus séparés par des espaces, les notes que vous avez données aux cinq premiers Rocky.

Ligne 2 : un entier **N** compris entre 1 et 20 inclus, représentant votre nombre de copains.

Ligne 3 : un entier **K** compris entre 1 et **N** inclus, représentant votre nombre de meilleurs copains.

Lignes 4 à **N+3** : six entiers compris entre 0 et 10 séparés par des espaces, chaque ligne correspond à un de vos copains, les cinq premiers entiers sont les notes des premiers Rocky, le sixième la note du nouvel épisode.

Sortie

Un entier, indiquant la moyenne des notes que vos **K** meilleurs copains ont donnée au nouvel épisode, arrondie à l'entier inférieur.

Exemple

Pour l'entrée suivante :

10	7	3	4	3	
4					
2					
9	4	7	2	1	1
2	1	3	2	10	5
9	10	10	9	10	10
8	9	2	4	3	4

Vos deux meilleurs copains sont le premier (distance $12 = (10-9)+(7-4)+(7-3)+(4-2)+(3-1)$) et le dernier (distance 5) de la liste, ils ont donné les notes 1 et 4 au nouvel épisode, vous allez donner la moyenne **$(1+4)/2$** arrondie à l'entier inférieur, la réponse est donc 2.