

Problem- regning

4 timer

Speciel rettevejledning:

Intet at bemærke.

Omsætningstabel:

91-100 point giver karakteren	11 eventuelt 13
80- 91 - - -	10
67- 80 - - -	9
52- 67 - - -	8
36- 52 - - -	7
23- 36 - - -	6
11- 23 - - -	5
0- 11 - - -	03 eventuelt 00

POINTFORDELING

OPGAVE 1. MODERNE FEMKAMP – EN OLYMPISK IDRÆT

9 point

De tre spørgsmål tildeles hver højst 3 point.

OPGAVE 2. FÆGTNING

14 point

1. spørgsmål tildeles højst 2 point.
2. spørgsmål tildeles højst 3 point.
3. og 4. spørgsmål tildeles i alt højst 6 point.
5. spørgsmål tildeles højst 3 point.

OPGAVE 3. RIDNING

16 point

1. og 2. spørgsmål tildeles hver højst 4 point.
3. spørgsmål tildeles højst 2 point.
4. og 5. spørgsmål tildeles hver højst 3 point.

OPGAVE 4. SKYDNING

12 point

1. og 2. spørgsmål tildeles hver højst 3 point.
3. spørgsmål tildeles højst 2 point.
4. spørgsmål tildeles højst 4 point.

OPGAVE 5. SVØMNING

11 point

1. spørgsmål tildeles højst 3 point.
2. og 3. spørgsmål tildeles hver højst 4 point.

OPGAVE 6. TERRÆNLØB

18 point

1. og 2. spørgsmål tildeles hver højst 3 point.
3. spørgsmål tildeles højst 2 point.
4. spørgsmål tildeles højst 4 point.
5. spørgsmål tildeles højst 2 point.
6. spørgsmål tildeles højst 4 point.

OPGAVE 7. SYMBOLER

20 point

1. spørgsmål tildeles højst 5 point.
2. spørgsmål tildeles højst 3 point.
3. spørgsmål tildeles højst 8 point.
4. spørgsmål tildeles højst 4 point.

1. Moderne femkamp – en olympisk idræt

I moderne femkamp konkurreres der i 5 øvelser

- fægtning
- svømning
- skydning
- terrænløb
- ridning



Ved Nordic Cup i 1990

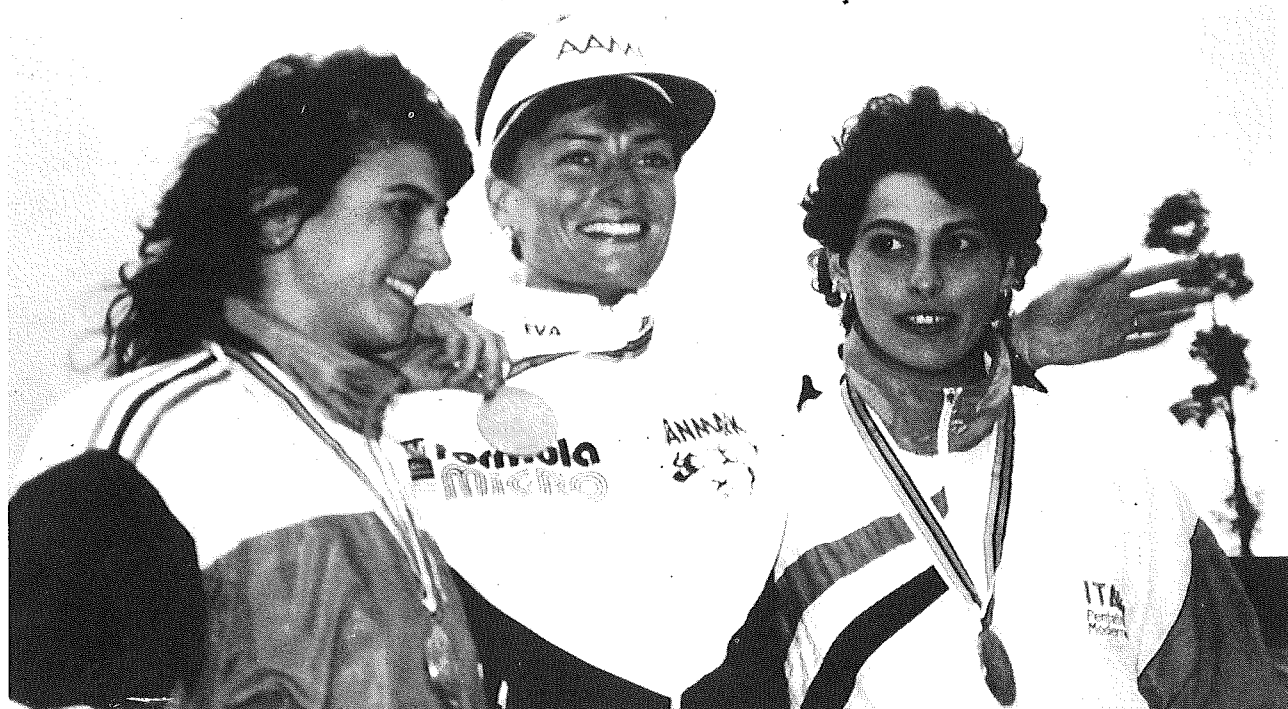
fik 4 af deltagerne følgende point:

	1. øvelse fægtning	2. øvelse svømning	3. øvelse skydning	4. øvelse terrænløb	5. øvelse ridning
Kersti Danielsson	1000	1112	1075	1035	1070
Eva Fjellerup	950	1152	940	1185	1072
S. Dobrotworska	850	1120	1015	920	1094
Pernille Svarre	1100	1096	1000	1235	0

- Hvor stort var Kersti Danielssons samlede pointtal?
- Hvem havde flest point efter de 4 første øvelser?

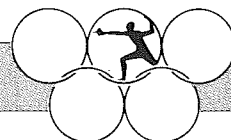
Eva Fjellerup vandt femkampen med det største samlede pointtal.

- Hvor mange point manglede Pernille Svarre i at have fået flest point i femkampen?



Verdensmester i 1990 og 1991 – Eva Fjellerup.

2. Fægtning



I fægtning møder en deltager hver af de andre 1 gang.

- Hvor mange kampe havde hver deltager i Nordic Cup 1990?

En fægter skal vinde 70% af sine kampe for at få 1000 point.

- Hvor mange kampe skulle der vindes?

RESULTATLISTE

Nordic Cup 1990

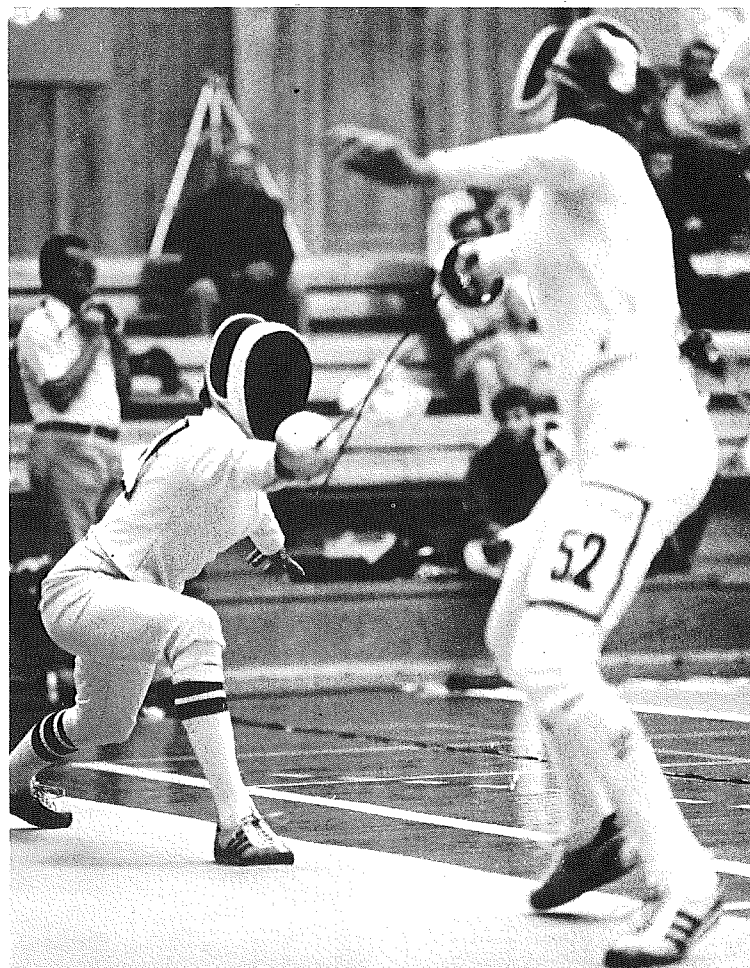
nr.	navn	land	vundne kampe
1	SVARRE, Pernille	DEN	17
2	DANIELSSON, Kersti	SWE	15
3	FJELLERUP, Eva	DEN	14
4	AHVEN, Marika	URSE	14
5	PEERNA, Piret	URSE	14
6	TOOMAN, Margrit	URSE	13
7	DAHLBERG, Anna-Kar	SWE	12
8	MOLIIS, Merja	FIN	12
9	DOBROTWORSKA, Sve	URSL	11
10	LINDBERG, Susanne	SWE	11
11	HAYES ARISTA, Ruth	USA	10
12	CRAWFORD, Kim	CAN	10
13	WATSON, Dawn	CAN	10
14	IVES, Julia	CAN	9
15	GRUBAK, Bodil	DEN	9
16	SØRENSEN, Pia	DEN	9
17	JOKIAHO, Anne	FIN	8
18	WIKLUND, Anna	SWE	7
19	CARRETT, Stephanie	CAN	7
20	KOVACS, Camilla	SWE	7
21	BOGDANOWA, Nadezda	URSL	6
22	AALTOLA, Anu	FIN	6

- Udfyld en hyppighedstabel over antallet af vundne kampe i fægtning.

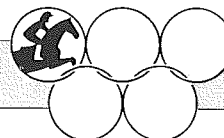
Hyppighedstabel:

Observation	Hyppighed
17	1
16	0
15	

- Tegn et diagram over hyppighederne.
- Hvor mange procent af deltagerne vandt flere kampe end Eva Fjellerup?



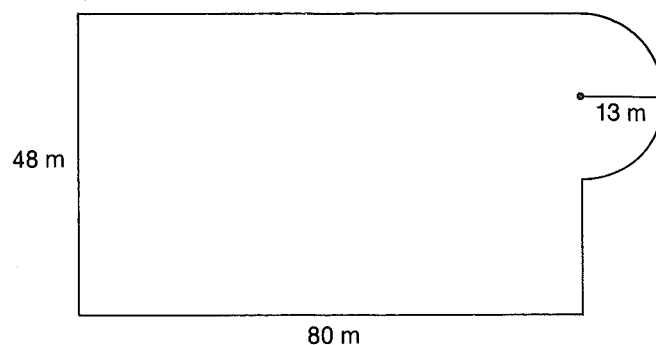
3. Ridning



Ridningen foregår på en springbane.

- Beregn arealet af springbanen.
- Tegn springbanen i målestoksforholdet 1:500.
- Indtegn et ret liniestykke, der angiver den længst mulige afstand inden for springbanen.

SPRINGBANE



Rytterne skal trække lod mellem et antal heste.

Antallet beregnes således:

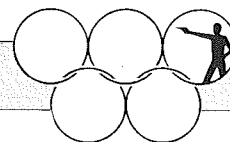
- 1 hest pr. 2 ryttere +
- 1 hest pr. påbegyndt gruppe af 10 ryttere.

- Hvor mange heste skal der være til 22 ryttere?

En af de heste, der benyttes, hedder Avanti.

- Hvor stor er chancen for, at den første rytter får tildelt hesten Avanti?

4. Skydning



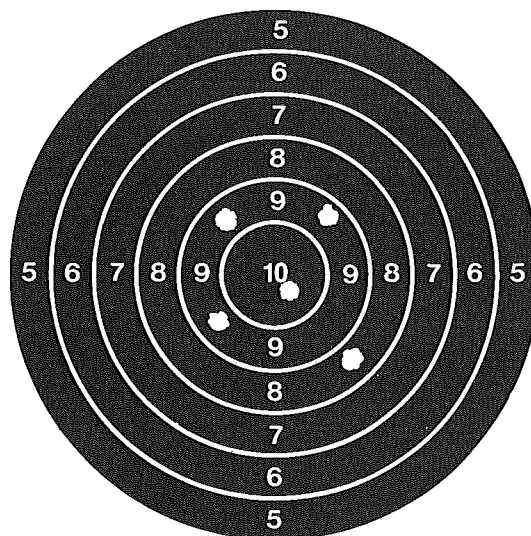
Der skydes 20 skud med pistol mod en skive.

Ved de første 15 skud har Anna opnået 137 skivepoint.

- Hvor mange skivepoint har hun opnået i gennemsnit pr. skud?

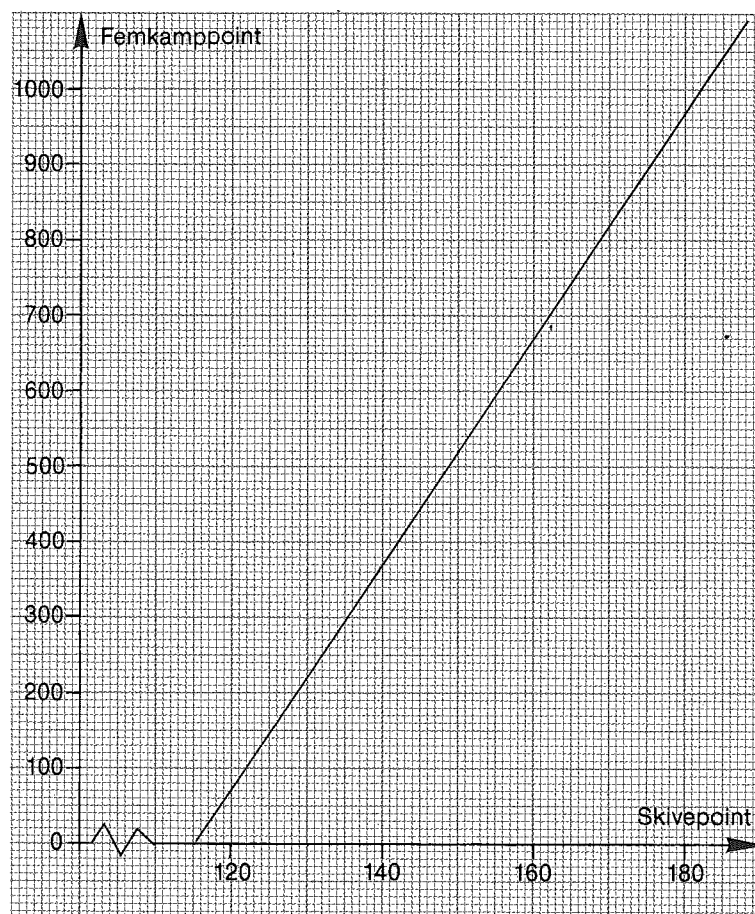
På skiven er vist de sidste 5 skud.

- Hvor mange skivepoint giver de 20 skud i alt?



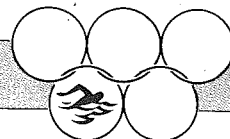
Skivepointene omsættes til femkamppoint.

Grafen viser sammenhængen mellem skivepoint og femkamppoint:



- Hvor mange femkamppoint får Anna for de 20 skud?
- Hvad er det højeste antal femkamppoint, en skytte kan opnå?

5. Svømning



Deltagerne svømmer 200 m.

- Hvor mange bassinlængder skal der svømmes, når bassinlængden er 25 m?

Tiden 2 min. 40 sek. giver 1000 point.

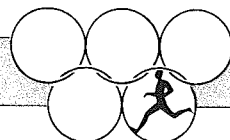
For hvert sekund, der svømmes hurtigere end denne tid, gives der 8 point ekstra.

For hvert sekund, der svømmes langsommere, trækkes 8 point fra.

- Hvor mange point gives for tiden 2 min. 52 sek.?
- Beregn svømmetiden, når der er opnået 1192 point.



6. Terraenløb



Der løbes 2000 m.
Pia løber de første
500 m på 2 minutter.

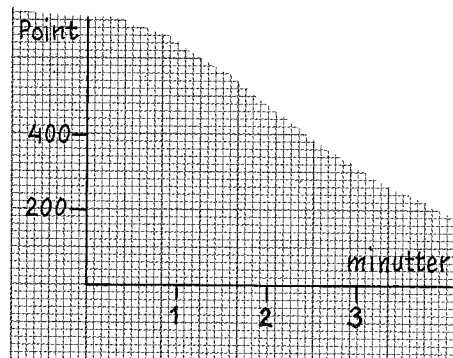
$$v = 0,06 \cdot s : t$$

v er hastigheden i km i timen
 s er længden i m
 t er tiden i minutter

- Med hvilken hastighed (km i timen) løb Pia de 500 m?
- De sidste 150 m løbes med en hastighed på 18 km i timen.
- Hvor lang tid tager det at løbe de 150 m?

Tegn et koordinatsystem med enheder på akserne som vist.

- Hvor mange sekunder svarer 1 mm til på førsteaksen?



- Tegn linjen med ligningen:

$$y = -300 \cdot x + 3300$$

x er løbetiden i minutter

y er point i femkamp

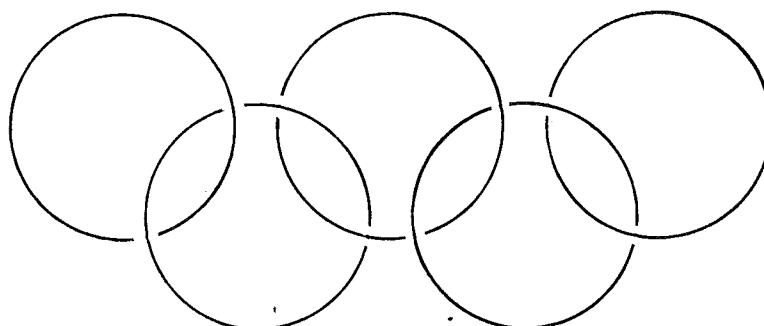
- Hvor mange point opnås i et løb, som gennemføres på 10 min.?
- Undersøg, hvilken tid der giver 1000 point.
Angiv resultatet i min. og sek.

7. Symboler

Både Femkampforbundet og De olympiske lege bruger 5 cirkler i deres symbol.



Moderne femkamp



De olympiske lege

Figur 1 viser en arbejds-skitse af den ene halvdel af femkamp-symbolet.

- Tegn en nøjagtig tegning af de 5 cirkler med de viste mål.
 - Beregn afstanden h .
 - Lav en arbejds-skitse af symbolet for De olympiske lege.
- Vælg mål til symbolet, således at det bliver mindst 15 cm langt.
- Tegn derefter den nøjagtige tegning af symbolet.
- Beskriv forskelle i den måde, cirklerne i de to symboler er anbragt på.

Figur 1

