

Formules & Constanten

mrt 2016



Atletiekunie

Voorwoord

(Bij de 11^e uitgave)

De verwerking van de uitslagen van atletiekwedstrijden gebeurt in bijna alle gevallen met de computer. Dit vouwblad geeft al over een reeks van jaren een overzicht van de constanten voor de te gebruiken formules.

In deze elfde uitgave staan de constanten van de tellingen voor alle wedstrijdonderdelen, die op dit moment hetzij in een competitie, hetzij in een of andere meerkampvorm bij (neo-) senioren, junioren, pupillen of masters kunnen worden verwerkt.

Ten opzichte van de 10^e uitgave zijn de formules voor het verwerken van Athletics Champs wedstrijden voor pupillen toegevoegd.

LET OP

In artikel 200 lid 11, artikel 312 lid 8, artikel 324 lid 6, artikel 345 en artikel 417 van het wedstrijdreglement wordt aangegeven welke puntentelling bij welk type wedstrijd moet worden gebruikt. Overtuig u ervan dat u steeds de juiste telling gebruikt.

De in dit vouwblad opgenomen formules en constanten zijn geldig met ingang van 1 januari 2004 en voor de pupillen (Athletics Champs) en masters met ingang van 1 januari 2015. Met het verschijnen van deze uitgave zijn alle voorgaande uitgaven komen te vervallen.

Wij houden ons zoals steeds aanbevolen voor nuttige suggesties

Maart 2016

Afdeling wedstrijdathletiek

Aanwijzingen voor de berekening met de computer

1. Let op de verschillende formules voor de loop-, spring- en werponderdelen.
2. De "INT" functie in de formules geeft aan dat het berekende puntenaantal moet worden **afgekapt en niet afgerond**. Bijv. 627.4315 punten moet worden 627 punten; 955.9814 punten moet worden 955 punten. De naam van de afkapfunctie kan in de vele in gebruik zijnde programmeertalen en pakketten verschillend zijn. Let erop de juiste functienaam te gebruiken, daar anders een verkeerd puntenaantal wordt berekend (meestal 1 punt teveel).
3. De constanten zijn gebaseerd op prestaties in **seconden** (en fracties daarvan) voor de looponderdelen en in **meters** (en fracties daarvan) voor de spring- en werponderdelen.
Denk daar vooral aan bij de looponderdelen vanaf 400 meter, die normaliter niet in aantallen seconden worden opgegeven, maar in "minuten.seconden.fracties van seconden". Bijv. 1.02.2 op een 400 meter moet worden 62.2 sec.; 13.40.3 op een 5000 meter moet worden 820.3 sec.
4. De constanten voor alle looponderdelen zijn gebaseerd op **elektronische** tijden m.u.v. Athletics Champs voor pupillen. Denk er voor de berekening van de punten aan de handtijden zonodig te corrigeren:
 - Voor afstanden tot en met 300 meter (inclusief de hordeonderdelen over die afstanden) en estafettes tot en met 4 x 80 meter moet er 0,24 sec. bij de handtijd worden opgeteld. Dit zijn die looponderdelen, waarbij de start niet op dezelfde plaats is als de finish. Bijv. handtijd 11.2 sec. op een 100 meter moet worden 11.44 sec.
 - Voor de 400 meter, de 400 meter horden en de 4 x 100 meter moet er 0,14 sec. bij de handtijd worden opgeteld. Dit zijn die looponderdelen, waarbij de start op dezelfde plaats is als de finish. Bijv. handtijd 49.1 sec op een 400 meter moet worden 49.24 sec.
 - Voor de andere looponderdelen is geen correctie van de handtijden nodig.
5. Het wordt aanbevolen de omzettingen en correcties, zoals onder 3. en 4. genoemd, **door de computer** te laten uitvoeren. De invoer kan dan direct vanaf de jurylijsten gebeuren. Dit verkleint de kans op fouten.
6. Voor een juiste berekening is het noodzakelijk in **tenminste 9 cijfers** te rekenen. Zonodig moet in dubbele precisie worden gewerkt.
7. Controleer uw programma's uitgebreid en niet met een enkele steekproef, dit in verband met mogelijke afrondingsfouten.

Formules en constanten, behorend bij de IAAF scoring tables

(meerkampen voor (neo-)senioren, junioren A/B en masters volgens art. 200 en art. 312 van het wedstrijdreglement)

Voor de **looponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * ((B - \text{tijd}) ^ C))$$

| Mannen/jongens | A | B | C |
|------------------|----------|-------|-------|
| 60 meter | 58.01500 | 11.5 | 1.810 |
| 100 meter | 25.43470 | 18.0 | 1.810 |
| 200 meter | 5.84250 | 38.0 | 1.810 |
| 400 meter | 1.53775 | 82.0 | 1.810 |
| 1000 meter | 0.08713 | 305.5 | 1.850 |
| 1500 meter | 0.03768 | 480.0 | 1.850 |
| 60 meter horden | 20.51730 | 15.5 | 1.920 |
| 110 meter horden | 5.74352 | 28.5 | 1.920 |

| Vrouwen/meisjes | A | B | C |
|------------------|----------|-------|-------|
| 60 meter | 46.08490 | 13.0 | 1.810 |
| 100 meter | 17.85700 | 21.0 | 1.810 |
| 200 meter | 4.99087 | 42.5 | 1.810 |
| 400 meter | 1.34285 | 91.7 | 1.810 |
| 800 meter | 0.11193 | 254.0 | 1.880 |
| 1000 meter | 0.07068 | 337.0 | 1.880 |
| 1500 meter | 0.02883 | 535.0 | 1.880 |
| 60 meter horden | 20.04790 | 17.0 | 1.835 |
| 100 meter horden | 9.23076 | 26.7 | 1.835 |

Voor de **springonderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * ((100 * (\text{afstand} - B)) ^ C))$$

| Mannen/jongens | A | B | C |
|---------------------|----------|------|------|
| Hoogspringen | 0.846500 | 0.75 | 1.42 |
| Polstokhoogspringen | 0.279700 | 1.00 | 1.35 |
| Verspringen | 0.143540 | 2.20 | 1.40 |

| Vrouwen/meisjes | A | B | C |
|---------------------|----------|------|-------|
| Hoogspringen | 1.845230 | 0.75 | 1.348 |
| Polstokhoogspringen | 0.441250 | 1.00 | 1.350 |
| Verspringen | 0.188807 | 2.10 | 1.410 |

Voor de **werponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * ((\text{afstand} - B) ^ C))$$

| Mannen/jongens | A | B | C |
|-----------------------|----------|----------|----------|
| Kogelstoten | 51.3900 | 1.5 | 1.05 |
| Discuswerpen | 12.9100 | 4.0 | 1.10 |
| Kogelslingeren*) | 13.0449 | 7.0 | 1.05 |
| Speerwerpen | 10.1400 | 7.0 | 1.08 |
| Gewichtwerpen*) | 47.8338 | 1.5 | 1.05 |

| Vrouwen/meisjes | A | B | C |
|------------------------|----------|----------|----------|
| Kogelstoten | 56.0211 | 1.5 | 1.05 |
| Discuswerpen | 12.3311 | 3.0 | 1.10 |
| Kogelslingeren*) | 17.5458 | 6.0 | 1.05 |
| Speerwerpen | 15.9803 | 3.8 | 1.04 |
| Gewichtwerpen*) | 52.1403 | 1.5 | 1.05 |

*) alleen voor masters tijdens de werpvijfkamp

Atletiekunie puntentelling voor (neo-)senioren, junioren A/B en masters

(competities en andere meerkampen dan genoemd in art. 200 en art. 312 van het wedstrijdreglement)

Voor de **looponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A / \text{tijd} - B)$$

| Mannen/jongens | A | B |
|----------------------|-----------|---------|
| 35 meter | 12020.6 | 1813.60 |
| 40 meter | 13826.6 | 1860.50 |
| 50 meter | 16844.4 | 1927.10 |
| 60 meter | 19942.4 | 1983.80 |
| 100 meter | 29550.0 | 1881.50 |
| 150 meter | 38003.1 | 1486.00 |
| 200 meter | 52611.4 | 1547.10 |
| 300 meter | 81710.5 | 1473.60 |
| 400 meter | 111960.0 | 1433.50 |
| 600 meter | 181894.7 | 1341.00 |
| 800 meter | 248544.0 | 1323.20 |
| 1000 meter | 317523.3 | 1285.00 |
| 1500 meter | 489971.4 | 1224.70 |
| 3000 meter | 1077300.0 | 1234.90 |
| 5000 meter | 1786833.9 | 1145.00 |
| 3000 meter hindernis | 1048695.7 | 1008.90 |
| | | |
| 50 meter horden | 16606.5 | 1504.50 |
| 60 meter horden | 22564.2 | 1795.00 |
| 110 meter horden | 23955.3 | 747.90 |
| 400 meter horden | 96830.9 | 912.80 |
| | | |
| 4 * 100 meter | 118175.1 | 1880.65 |
| 4 * 200 meter | 210287.2 | 1545.10 |
| 4 * 400 meter | 446880.0 | 1429.25 |
| Zweedse estafette | 247800.0 | 1126.00 |

Voor de **spring- en werponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * \text{SQRT}(\text{afstand}) - B)$$

| Mannen/jongens | A | B |
|-----------------------|----------|----------|
| Hoogspringen | 2440.0 | 2593.5 |
| Polstokhoogspringen | 1040.0 | 1272.5 |
| Verspringen | 1094.4 | 2075.3 |
| Hink-stapspringen | 762.9 | 2074.5 |
| | | |
| Kogelstoten | 462.5 | 1001.8 |
| Discuswerpen | 249.8 | 893.5 |
| Kogelslingeren | 197.3 | 591.8 |
| Speerwerpen | 190.2 | 711.3 |
| Gewichtwerpen*) | 333.5 | 539.0 |

*) alleen voor masters

Voor de **looponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (\text{A} / \text{tijd} - \text{B})$$

| Vrouwen/meisjes | A | B |
|------------------------|------------|----------|
| 35 meter | 11844.40 | 1684.00 |
| 40 meter | 13289.00 | 1592.50 |
| 50 meter | 16234.10 | 1623.70 |
| 60 meter | 19268.70 | 1631.80 |
| 100 meter | 30672.00 | 1682.50 |
| 150 meter | 40288.40 | 1330.00 |
| 200 meter | 54720.00 | 1342.00 |
| 300 meter | 90616.40 | 1307.00 |
| 400 meter | 111720.00 | 1084.50 |
| 600 meter | 175609.80 | 964.10 |
| 800 meter | 247200.00 | 975.50 |
| 1000 meter | 335842.30 | 1034.40 |
| 1500 meter | 557448.00 | 1181.50 |
| 3000 meter | 1197450.00 | 1176.00 |
| 3000 meter hindernis | 1161602.60 | 926.20 |
| | | |
| 50 meter horden | 15999.80 | 1211.00 |
| 60 meter horden | 18477.90 | 1161.00 |
| 100 meter horden | 24672.00 | 895.50 |
| 400 meter horden | 112752.00 | 925.70 |
| | | |
| 4 * 100 meter | 122328.00 | 1677.75 |
| 4 * 200 meter | 218613.30 | 1340.60 |
| 4 * 400 meter | 446803.85 | 1084.35 |
| Zweedse estafette | 261981.50 | 865.00 |

Voor de **spring- en werponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * \text{SQRT}(\text{afstand}) - B)$$

| Vrouwen/meisjes | | A | B |
|----------------------|----------|--------|--------|
| Hoogspringen | ≤ 1.40 m | 3039.8 | 2981.5 |
| | > 1.40 m | 2635.6 | 2501.5 |
| Polsstokhoogspringen | | 1225.8 | 1500.2 |
| Verspringen | | 1076.3 | 1729.4 |
| Hink-stapspringen | | 750.3 | 1730.6 |
| | | | |
| Kogelstoten | | 429.5 | 768.3 |
| Discuswerpen | | 224.8 | 686.5 |
| Kogelslingeren | | 183.5 | 415.7 |
| Speerwerpen | | 197.5 | 482.5 |
| Gewichtwerpen*) | | 309.4 | 440.0 |

*) alleen voor masters

Atletiekunie puntentelling voor junioren C/D

(meerkampen en competities)

AANTAL PUNTEN = INT (A / tijd - B)

| Jongens/meisjes | | | A | B |
|------------------------|---------|------------|----------|----------|
| 30 meter | | | 8532.0 | 1035.00 |
| 35 meter | | | 9710.0 | 1073.00 |
| 40 meter | | | 10834.0 | 1096.00 |
| 50 meter | | | 13090.0 | 1141.50 |
| 60 meter | | | 15365.0 | 1158.00 |
| 80 meter | | | 19933.0 | 1193.00 |
| 100 meter | | | 24450.0 | 1212.00 |
| 150 meter | | | 36380.0 | 1200.00 |
| 300 meter | | | 78286.0 | 1204.00 |
| 600 meter | | | 160470.5 | 911.35 |
| 800 meter | | | 216604.8 | 884.50 |
| 1000 meter | | | 276912.0 | 838.50 |
| 1500 meter | | | 425682.0 | 788.50 |
| | | | | |
| 50 meter horden | 76,2 cm | 4 horden | 11985.0 | 790.50 |
| 60 meter horden | 76,2 cm | 6 horden*) | 14050.0 | 795.50 |
| 80 meter horden | 76,2 cm | 8 horden | 18100.0 | 804.50 |
| 300 meter horden | 76,2 cm | 7 horden | 70800.0 | 872.50 |
| 50 meter horden | 84 cm | 4 horden | 11780.0 | 712.50 |
| 60 meter horden | 84 cm | 5 horden | 13820.0 | 714.50 |
| 100 meter horden | 84 cm | 10 horden | 21800.0 | 727.00 |
| *) bij indoor 5 horden | | | | |
| | | | | |
| 4 * 40 meter | | | 41050.0 | 1053.00 |
| 4 * 60 meter | | | 59225.0 | 1130.00 |
| 4 * 80 meter | | | 77325.0 | 1168.00 |
| 4 * 100 meter | | | 95150.0 | 1189.50 |

Voor de **spring- en werponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * \text{SQRT}(\text{afstand}) - B)$$

| Jongens/meisjes | | A | B |
|---|--------------|----------------------------|--------|
| Hoogspringen | > 1,35 meter | 1977.53 | 1798.5 |
| | ≤ 1,35 meter | gebruik de formule: | |
| AANTAL PUNTEN = INT ((afstand - 0.67) * 733.33333 + 0.7) | | | |
| Polsstokhoogspringen | | 795.66 | 686.5 |
| Verspringen | > 4,41 meter | 887.99 | 1364.5 |
| | ≤ 4,41 meter | gebruik de formule: | |
| AANTAL PUNTEN = INT ((afstand - 1.91) * 200 + 0.5) | | | |
| Kogelstoten | | 303.73 | 437.5 |
| Discuswerpen | | 166.79 | 438.5 |
| Speerwerpen | | 170.39 | 437.5 |

Atletiekunie puntentelling voor pupillen 'klassiek'

(meerkampen en competities, met uitzondering van Athletics Champs)

Voor de **looponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A / \text{tijd} - B)$$

| Jongens/meisjes | A | B |
|-----------------|----------|---------|
| 30 meter | 8532.0 | 935.00 |
| 35 meter | 9710.0 | 973.00 |
| 40 meter | 10834.0 | 996.00 |
| 50 meter | 13090.0 | 1041.50 |
| 60 meter | 15365.0 | 1058.00 |
| | | |
| 600 meter | 160470.5 | 811.35 |
| 1000 meter | 276912.0 | 738.50 |
| | | |
| 4 * 40 meter | 41050.0 | 953.00 |
| 4 * 60 meter | 59225.0 | 1030.00 |

Voor de **spring- en werponderdelen** is de formule:

$$\text{AANTAL PUNTEN} = \text{INT} (A * \text{SQRT}(\text{afstand}) - B)$$

| Jongens/meisjes | A | B |
|---|--------------|---------------------|
| Hoogspringen | > 1,35 meter | 1977.53 |
| | ≤ 1,35 meter | gebruik de formule: |
| AANTAL PUNTEN = INT ((afstand - 0.67) * 733.33333 + 100.7) | | |
| | | |
| Verspringen | > 4,41 meter | 887.99 |
| | ≤ 4,41 meter | gebruik de formule: |
| AANTAL PUNTEN = INT ((afstand - 1.91) * 200 + 100.5) | | |
| | | |
| Kogelstoten | 303.73 | 337.5 |
| Balwerpen | 126.00 | 245.5 |

Atletiekunie puntentelling voor pupillen 'Athletics Champs'

Formules

Het behaalde aantal punten P voor een behaalde prestatie (s of t) wordt berekend uit één van de volgende twee formules:

$$P_{veld} = A \times (s - B)^C \quad (1)$$

$$P_{loop} = A \times (B - t)^C \quad (2)$$

Waarin s de (geworpen of gesprongen) afstand in meters is en t een tijd in seconden. Het aantal punten wordt altijd naar beneden afgerond.

De constanten A , B en C staan in de tabellen op de volgende pagina's. De looponderdelen zijn in deze tabellen met een asterix aangegeven, de rest zijn veldonderdelen. Let op dat het onderdeel 'Meters Maken' wordt beschouwd als een veldonderdeel. Bij handgeklokte sprinttijden (40 m en 60m sprint en horden) moet eerst de gebruikelijke correctie van 0.24 worden opgeteld en daarna de punten berekend. Voor elektronische tijdwaarneming is de correctie niet nodig.

Het behaalde aantal punten is ook afhankelijk van de categorie van de atleet. Meisjes krijgen bijvoorbeeld een bonus. Deze bonus wordt toegepast door het aantal punten te vermenigvuldigen met een weefactor. De weefactor voor elke categorie staat vermeld in de tabel onder de constanten. De waarden zijn zo gekozen dat bijvoorbeeld een topprestatie van een meisje C ongeveer evenveel punten krijgt als een topprestatie van een jongen B . Dit is belangrijk, omdat pupillen mini/C/B en jongens en meisjes in teamverband de competitie aangaan. Een team met veel meisjes of pupillen B moet dus een bonus krijgen. Hetzelfde geldt voor de jongens en meisjes bij de pupillen A .

Een klein rekenvoorbeeld ter illustratie. Een meisje B heeft 3.44 meter ver gesprongen. Het behaalde aantal punten volgt dan uit:

$$P = 19.473409 \times (3.44 - 0.9)^{1.35} \times 1.10 = 75.40 \approx 75 \quad (3)$$

Er kan ook worden gekozen om de weefactor later toe te passen. Dit wil zeggen dat eerst de punten voor alle onderdelen apart worden berekend en bij elkaar opgeteld. Daarna wordt de bonus gegeven door het totaal aantal punten te vermenigvuldigen met de weefactor. Op de laatste pagina staan nog een aantal rekenvoorbeelden worden gevonden.

Pupillen mini/C/B

Tabel 1: Constanten Pupillen mini/C/B

| Onderdeel | A | B | C | Eerste punt vanaf: | |
|---------------------|------------------|--------------|-------------|--------------------|----------|
| Verspringen | 19.473409 | 0.90 | 1.35 | 1.01 | meter |
| Hoogspringen | 118.06024 | 0.37 | 1.35 | 0.40 | meter |
| Hurkhoog | 117.037084 | 0.27 | 1.35 | 0.30 | meter |
| Slingeren | 4.960163 | 2.77 | 1.10 | 3.00 | meter |
| Medicienbal werpen | 10.884189 | 0.90 | 1.10 | 1.01 | meter |
| Vortex werpen | 3.58680 | 2.90 | 1.05 | 3.20 | meter |
| 30m Horden* | 4.291389 | 10.40 | 1.80 | 9.95 | seconden |
| 35m Horden* | 3.63848 | 12.29 | 1.80 | 11.80 | seconden |
| 40m Horden* | 2.529969 | 13.85 | 1.80 | 13.25 | seconden |
| 30m Sprint* | 8.474358 | 8.50 | 1.80 | 8.19 | seconden |
| 35m Sprint* | 6.30443 | 10.16 | 1.80 | 9.80 | seconden |
| 40m Sprint* | 4.957475 | 11.41 | 1.80 | 11.00 | seconden |
| Meters Maken (4min) | 0.000595 | 350.0 | 1.80 | 412.– | meter |
| Teamestafette* | 0.124836 | 262.7 | 1.80 | 255.00 | seconden |
| Hindernis pende- | 0.392853 | 119.1 | 1.80 | 115.00 | seconden |
| Indoor Estafette* | 0.075499 | 210.2 | 1.80 | 206.07 | seconden |

* looponderdeel, gebruik P_{loop}

Tabel 2: Weegfactoren Pupillen mini/C/B

| | Meisjes | Jongens |
|----------------------|---------|---------|
| Mini pupillen | 1.80 | 1.60 |
| C pupillen | 1.40 | 1.20 |
| B pupillen | 1.10 | 1.00 |

Pupillen A

Tabel 3: Constanten Pupillen A

| Onderdeel | A | B | C | Eerste punt vanaf: | |
|---------------------|-----------------|--------------|-------------|--------------------|----------|
| Verspringen | 16.434303 | 0.90 | 1.35 | 1.03 | meter |
| Hoogspringen | 132.906195 | 0.65 | 1.35 | 0.68 | meter |
| Hurkhoog | 100.000000 | 0.30 | 1.35 | 0.33 | meter |
| Slingeren | 3.200791 | 2.65 | 1.10 | 3.00 | meter |
| Kogelstoten | 8.603373 | 0.90 | 1.10 | 1.04 | meter |
| Vortex werpen | 2.83760 | 5.63 | 1.05 | 6.00 | meter |
| Polstok verspringen | 18.80037 | 0.94 | 1.35 | 1.05 | meter |
| 30m Horden* | 6.264773 | 9.40 | 1.80 | 9.04 | seconden |
| 35m Horden* | 4.618593 | 11.05 | 1.80 | 10.65 | seconden |
| 40m Horden* | 3.779956 | 12.49 | 1.80 | 12.01 | seconden |
| 60m Horden* | 1.59904 | 18.97 | 1.80 | 18.20 | seconden |
| 30m Sprint* | 11.659365 | 7.60 | 1.80 | 7.34 | seconden |
| 35m Sprint* | 9.044603 | 8.85 | 1.80 | 8.56 | seconden |
| 40m Sprint* | 6.946806 | 10.15 | 1.80 | 9.81 | seconden |
| 60m Sprint* | 3.63848 | 14.79 | 1.80 | 14.30 | seconden |
| Meters Maken (6min) | 0.000282 | 540.0 | 1.80 | 634.– | meter |
| Teamestafette* | 0.206036 | 225.8 | 1.80 | 220.00 | seconden |
| Hindernis pende- | 0.275159 | 125.0 | 1.80 | 122.96 | seconden |
| Indoor Estafette* | 0.075499 | 210.2 | 1.80 | 206.07 | seconden |

* looponderdeel, gebruik P_{loop}

Tabel 4: Weegfactoren Pupillen A

| | Meisjes | Jongens |
|-------------------|---------|---------|
| A pupillen | 1.15 | 1.00 |

Rekenvoorbeelden

1) Een jongen A heeft naar een tijd van 8.7 (handgeklokt) seconden gesprint op de 60m. Eerst wordt dan 0.24 opgeteld bij de tijd (4) en dan de punten berekend (5). De constanten komen uit tabel 3 en de weegfactor is 1.00, voor een jongen A.

$$8.7 + 0.24 = 8.94 \quad (4)$$

$$P = 3.63848 \times (14.79 - 8.94)^{1.80} \times 1.00 = 87.46 \approx 87 \quad (5)$$

2) Een meisje B heeft 3.44 meter ver gesprongen. De constanten staan in tabel 1, de weegfactor is 1.05. Het behaalde aantal punten volgt dan uit:

$$P = 19.473409 \times (3.44 - 0.9)^{1.35} \times 1.10 = 75.40 \approx 75 \quad (6)$$

Puntenwaardering van de meerkamp voor masters

Geldt alleen voor de officiële meerkampen (art. 312) en competities (art 475 lid 2), bij overige meerkampen geldt de Atletiekunie puntentelling voor (neo-) senioren, junioren A/B en veteranen.

De meerkampprestaties van masters worden - na correctie voor de leeftijdsklasse - gewaardeerd volgens de IAAF scoring tables. De procedure is als volgt:

1. Gecorrigeerde prestatie = werkelijk geleverde prestatie * leeftijdscorrectiefactor.
De leeftijdscorrectiefactoren staan vermeld in bijgaande tabel.
2. Rond de gecorrigeerde prestatie af naar de naast-slechtere prestatie (zie voorbeelden).
3. Zoek in de IAAF scoring tables de puntenwaardering op voor de afgeronde gecorrigeerde prestatie (of bereken het aantal punten met de afgeronde gecorrigeerde prestatie).

Let op:

- prestaties mogen alleen worden gewaardeerd met puntenwaarden die direct in de tabel kunnen worden afgelezen;
 - voor een prestatie die tussen twee puntenwaarden in ligt, moet de laagste waardering worden genomen.
4. Er mag geen gebruik worden gemaakt van de tabellen voor handtijden die opgenomen zijn in de IAAF scoring tables. Wanneer handtijden van toepassing zijn dienen deze vooraf gecorrigeerd te worden volgens het vermeldde in punt 4 van de "aanwijzingen voor de berekening met de computer".

Voorbeelden

1. Leeftijdsgroep M50, 100 meter elektronische tijd: 12.55 sec; puntenwaardering:
 - gecorrigeerde prestatie: $12.55 * 0.8996 = 11.2900$ sec.
 - afgeronde gecorrigeerde prestatie: 11.29 sec.
 - waardering volgens IAAF scoring table: 797 punten.
2. Leeftijdsgroep M55, 400 meter handtijd: 58.4 sec; puntenwaardering:
 - gecorrigeerde handtijd: $58.4 + 0.14 = 58.54$ sec.
 - gecorrigeerde prestatie: $58.54 * 0.8454 = 49.4897$ sec.
 - afgeronde gecorrigeerde prestatie: 49.49 sec.
 - waardering volgens IAAF scoring table: 838 punten.
3. Leeftijdsgroep V65, speerwerpen: 20.26 meter (400gr); puntenwaardering:
 - gecorrigeerde prestatie: $20.26 * 1.7274 = 34.9971$ meter.
 - afgeronde gecorrigeerde prestatie: 34.99 meter.
 - waardering volgens IAAF scoring table: 571 punten.

LET OP

De in bijgaande tabellen genoemde leeftijdscorrectiefactoren zijn de laatste bekende.

Leeftijdscorrectiefactoren voor tienkamp/zevenkamp/vijfkamp/ gewichtvijfkamp mannen masters

Outdoor/indoor

Looponderdelen

| Leeftijdsgroep | 60m | 100m | 200m | 400m | 1000m | 1500m | Horden outdoor*) | Horden indoor*) |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|-----------------|
| M35 | 0,9859 | 0,9869 | 0,9837 | 0,9654 | 0,9928 | 0,9913 | 0,9901 | 0,9838 |
| M40 | 0,9568 | 0,9578 | 0,9536 | 0,9354 | 0,9537 | 0,9519 | 0,9462 | 0,9466 |
| M45 | 0,9277 | 0,9287 | 0,9235 | 0,9054 | 0,9146 | 0,9125 | 0,9087 | 0,9094 |
| M50 | 0,8986 | 0,8996 | 0,8934 | 0,8754 | 0,8755 | 0,8731 | 0,9837 | 0,8922 |
| M55 | 0,8695 | 0,8705 | 0,8633 | 0,8454 | 0,8364 | 0,8337 | 0,9526 | 0,8550 |
| M60 | 0,8404 | 0,8414 | 0,8332 | 0,8154 | 0,7968 | 0,7939 | 0,9151 | 0,8312 |
| M65 | 0,8101 | 0,8111 | 0,8007 | 0,7836 | 0,7561 | 0,7529 | 0,8637 | 0,7940 |
| M70 | 0,7772 | 0,7782 | 0,7642 | 0,7460 | 0,7111 | 0,7079 | 1,0220 | 0,7714 |
| M75+ | zie WMA regels | | | | | | | |

*) afstand en hoogte afhankelijk van leeftijd

Technische onderdelen

| Leeftijdsgroep | Ver | Hoog | Polsstokhoog | Kogel**) | Discus**) | Kogelslingeren**) | Speer**) | Gewichtwerpen**) |
|----------------|----------------|--------|--------------|----------|-----------|-------------------|----------|------------------|
| M35 | 1,0317 | 1,0260 | 1,0168 | 1,0372 | 1,0143 | 1,0300 | 1,0126 | 1,0203 |
| M40 | 1,0899 | 1,0486 | 1,0773 | 1,1137 | 1,1014 | 1,1252 | 1,0862 | 1,0898 |
| M45 | 1,1551 | 1,1022 | 1,1481 | 1,2023 | 1,2049 | 1,2397 | 1,1716 | 1,1697 |
| M50 | 1,2286 | 1,1617 | 1,2272 | 1,1721 | 1,0218 | 1,1864 | 1,2278 | 1,0488 |
| M55 | 1,3121 | 1,2280 | 1,3182 | 1,2706 | 1,1103 | 1,3145 | 1,3380 | 1,1225 |
| M60 | 1,4078 | 1,3025 | 1,4236 | 1,2482 | 1,0628 | 1,3082 | 1,4140 | 1,0424 |
| M65 | 1,5186 | 1,3869 | 1,5475 | 1,3607 | 1,1637 | 1,4656 | 1,5620 | 1,1153 |
| M70 | 1,6482 | 1,4832 | 1,6949 | 1,2806 | 1,2781 | 1,4524 | 1,6801 | 1,1408 |
| M75+ | zie WMA regels | | | | | | | |

**) gewicht afhankelijk van leeftijd

Leeftijdscorrectiefactoren voor tienkamp/zevenkamp/vijfkamp/ gewichtvijfkamp vrouwen masters

Outdoor/indoor

Looponderdelen

| Leeftijdsgroep | 60m | 100m | 200m | 400m | 800m | | 1500m | horden outdoor*) | horden indoor*) |
|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--|--------|------------------|-----------------|
| V35 | 0,9890 | 0,9900 | 0,9702 | 0,9799 | 0,9951 | | 0,9872 | 0,9852 | 0,9644 |
| V40 | 0,9538 | 0,9548 | 0,9342 | 0,9391 | 0,9537 | | 0,9457 | 1,1834 | 0,9060 |
| V45 | 0,9186 | 0,9196 | 0,8982 | 0,8983 | 0,9123 | | 0,9042 | 1,0914 | 0,8965 |
| V50 | 0,8834 | 0,8844 | 0,8622 | 0,8575 | 0,8709 | | 0,8627 | 1,0964 | 0,8621 |
| V55 | 0,8482 | 0,8492 | 0,8262 | 0,8167 | 0,8295 | | 0,8212 | 1,00444 | 0,8277 |
| V60 | 0,8130 | 0,8140 | 0,7902 | 0,7715 | 0,7848 | | 0,7759 | 0,9924 | 0,7923 |
| V65 | 0,7778 | 0,7788 | 0,7542 | 0,7201 | 0,7342 | | 0,7242 | 0,9004 | 0,7560 |
| V70+ | zie WMA regels | | | | | | | | |

*) afstand en hoogte afhankelijk van leeftijd

Technische onderdelen

| Leeftijdsgroep | ver | hoog | polsstokhoog | Kogel **) | Discus **) | Kogel-slingeren **) | Speer **) | Gewichtwerpen **) |
|----------------|----------------|--------|--------------|-----------|------------|---------------------|-----------|-------------------|
| V35 | 1,0500 | 1,0512 | 1,0820 | 1,0368 | 1,0368 | 1,0942 | 1,0621 | 1,0922 |
| V40 | 1,1101 | 1,1036 | 1,1451 | 1,1100 | 1,1150 | 1,1763 | 1,1475 | 1,1852 |
| V45 | 1,1776 | 1,1614 | 1,2159 | 1,1943 | 1,2058 | 1,2717 | 1,2479 | 1,2955 |
| V50 | 1,2538 | 1,2256 | 1,2961 | 1,2607 | 1,3128 | 1,2838 | 1,3147 | 1,1822 |
| V55 | 1,3405 | 1,2973 | 1,3877 | 1,3706 | 1,4407 | 1,3984 | 1,4482 | 1,2918 |
| V60 | 1,4400 | 1,3779 | 1,4932 | 1,5015 | 1,5961 | 1,5353 | 1,5408 | 1,2108 |
| V65 | 1,5557 | 1,4708 | 1,6160 | 1,6600 | 1,7927 | 1,7038 | 1,7274 | 1,3260 |
| V70+ | zie WMA regels | | | | | | | |

**) gewicht afhankelijk van leeftijd