

## VUISTREGELFORMULES.

PRIMAIR: DEZE REGELS ZIJN ENIGSZINS GROF MAAR DIENEN VOORAL VOOR INSCHATTING VAN DE SITUATIE. NIET BLINDELINGS AFGAAN OP DE FMC. ""STAY AHEAD OF EVERY SITUATION".

### 1. STARTPUNT DALING IN NM.

$3 \times (\text{START ALT.} - \text{GEWENSTE ALT.}) / 1000 + 10 = \text{AANTAL BENODIGDE NM'S}$

$$\{3 \times (32000 - 10000)\} / 1000 + 10 = 76 \text{ nm}$$

EN: VOOR IEDERE 10KTS HEAD OR TAILWIND + OR - 2 NM.

$$\text{Headwind 5kts: } 76 - 1 = 75 \text{ nm; Tailwind 10kts: } 76 + 10 = 86 \text{ nm}$$

### 2. BEREIK SNELHEIDVERMINDERING IN NM.

$(\text{START IAS} - \text{GEWENSTE IAS}) / 10$  BIJ HORIZONTALE VLUCHT

$$(290 - 250) / 10 = 4 \text{ nm}$$

### 3. COMBINATIE DALING EN SNELHEIDSVERMINDERING

UITKOMST 1 EN UITKOMST 2 OPTELLEN.

$$87 \text{ nm} + 4 \text{ nm} = 91 \text{ nm}$$

### 4. WERKELIJK TE METEN HOOGTE VERSUS STANDAARD LUCHTDRIUK.

AANGEGEVEN FL +/-  $\{(\text{STD HPA MIN WERKELIJKE HPA}) \times 30 \text{ FT}\}$

FROM HIGH TO LOW LOOK BELOW; FROM LOW TO HIGH LOOK HIGH

FL 270 QNH 977  
ISA - 36 mb  $\rightarrow 36 \times 30 = 1080$  feet  
Altitude = 25920 feet

### 5. DESCENT RATE

KEUZE PERCENTAGE DALING GLIDESLOPE \* TAS \* 100

$$5\% \times 300 \times 100 = 1500 \text{ ft/min.}$$

### 6. VAN GRADEN NAAR PERCENTAGE DALING EN OMGEKEERD.

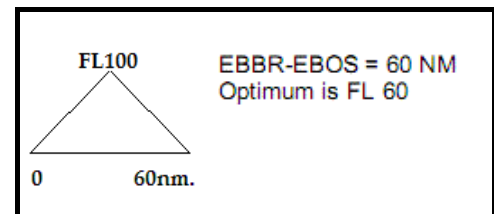
$X\% = (10 \times \text{GRADEN}) / 6$        $X^\circ = (6 \times \text{PERCENTAGE}) / 100$

#### 7.1 KEUZE CRUISELEVEL.

AFSTAND IS GELIJK AAN CRUISELEVEL REKENING HOUDEND MET ODD/EVEN

#### 7.2. KEUZE MAXIMAAL CRUISELEVEL DRIEHOEK.

$\{(\text{VLIEGAFSTAND} / 2) / 3\} \times 10$        $(60 / 2 / 3) \times 10 = \text{FL} 100$



### 8. LUCHTDRIUKCONVERSIE.

Van Inches HG naar Hpa \* 33,86

Van Hpa naar Inches HG / 33,86

$$29,92 \times 33,86 = 1013$$

$$1013 / 33,86 = 29,92$$

### 9. INDICATED AIRSPEED (IAS).

ZOALS AANGEGEVEN IN HET VLIEGTUIG.

### 10. TRUE AIRSPEED (TAS)

TRUE AIRSPEED IS:  $(\text{IAS} \times 2\%) \times (\text{ALTITUDE} / 1000) + \text{IAS}$       TAS = 120KTS Altitude 15000ft.

$$\{(120 \times 0,02) + 2,4 \times (15000 / 1000) = 15\} + 120 = 156 \text{ kts}$$

### 11. GROUNDSPPEED (GS).

TRUE AIRSPEED plus TAILWIND OF minus HEADWIND of:

Alternatief:

Met behoud van een DME:

$$\text{GS (NM/min)} = 10 \times \text{Mach}$$

$$\text{GS (kt)} = 10 \times \text{distance (NM) in 36s}$$

### 12. AFSTAND.

GROUNDSPPEED \* TIJD

$$\text{GS} = 320 \text{ TIJD TE VLIEGEN } 1,5 \text{ UUR, AFSTAND } 320 \times 1,5 = 500 \text{ NM}$$

### 13. TIJD

DISTANCE / GROUNDSPPEED

$$\text{OMGEKEERD: } 500 \text{ NM} : 320 \text{ KTS} = 1,5 \text{ UUR}$$

### 14. NM PER MINUUT

GS / 60

$$\text{GS} = 320 \quad 320 : 60 = 5,33 \text{ NM PER MINUUT}$$

**15. V-SPEED.**

V1=TAKE OFF DECISION; Vr=ROTATE SPEED; V2=TAKE SAFETY SPEED; Vs=STALL SPEED;  
 Vso=STALL SPEED LAND CONFIG.;  
 Vref=LANDING REF SPEED(Vso\*1,3) Vmc=MIN. CONTROL SPEED

**16. SPEED CONVERSION.**

100KTS = 100NM P / U; 1 NM = 1,8520 KM; 1 NM = 6076FT; 1 KM = 3281FT

**17. COMPASS HEADING.**

WAT HET COMPASS AANGEEFT.

**18. MAGNETISCHE HEADING. (Soms op de HDI bij grotere toestellen)**

COMPASS HEADING + DEVIATION

DEVIATION IS TOESTEL BEPAALD.

**19. TRUE HEADING. (Richting neus van het vliegtuig: ook op de ND)**

MAGNETISCHE HEADING + OOST / - WEST VARIATIE

MAGN. AFWIJING.

**20. TRUE COURSE (uitgezette lijn op de kaart)**

TRUE HEADING + /- WIND CORRECTIE

**21. BANKANGLE JETS 360° IN 3 MINUTEN (WORDT VRIJWEL NIET TOEGEPAST, WEL HOLDING).**

BA IS (TAS / 10) \* 0,75 = HET AANTAL °

TAS=320. BA= 320 : 10 =32 X 0,75 = 24 °

**22. BANKANGLE PROPS 360° IN 2 MINUTEN.**

BA = (TAS/10) + 7 IN °

**23. INZETTEN BOCHTEN OVER BIJV. EEN VOR.**

A. INZETTEN BOCHT: (0,5% GROUNDSPED + 0,8) = NM VOOR BEREIKEN VAN HET BAKEN

B. IDEM: {(KOERSWIJZIGING \* ° TURN BA) = BENODIGDE TIJD VOOR DE BOCHT \* (TAS PER MINUUT)}=NM

**24 WINDCOMPONENT.**

VERSCHIL HEADING EN WIND IN °

A↓ B→	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
10	10 0	10 2	9 3	9 5	8 6	6 8	5 9	3 9	2 10	0 10
20	20 0	20 3	19 7	17 10	15 13	13 15	10 17	7 19	3 20	0 20
30	30 0	30 5	28 10	26 15	23 19	19 23	15 26	10 28	5 30	0 30
40	40 0	39 7	38 14	35 20	31 26	26 31	20 35	14 38	7 39	0 40
50	50 0	49 9	47 17	43 25	38 32	32 38	25 43	17 47	9 49	0 50
60	60 0	58 10	56 21	52 30	49 39	39 46	30 52	21 56	10 59	0 60
70	70 0	69 12	66 24	61 35	54 45	45 54	35 61	24 66	12 69	0 70

ELKE KOLOM KENT 2 GETALLEN, HET EERSTE GETAL IS DE HEAD- OF TAILWIND, HET 2E GETAL DE CROSSWIND.

TUSSENLIJGGENDE SNELHEDEN EN VERSCHIL IN GRADEN INTERPOLEREN.

VOORBEELD UIT GEMARKEERDE VAK: WIND 240° 25KTS, HEADING 275 °; SPEED 25, VERSCHIL 35°;

SPEED: (17+26+15+23)/4=20,25kts HEADWIND; CROSSWIND (10+15+13+19)/4=14,25kts NAAR RECHTS.

**25. WIND CORRECTIE ANGLE.**

A. (BEREKENDE CROSSWIND KTS / MACH) NAAR LINKS OF RECHTS

B. {BEREKENDE CROSSWIND / (TAS/60)} NAAR LINKS OF RECHTS

M 0.7 X-wind 35 kt  
 Drift = 35 / 7 = 5°  
 TAS 180 kt X-wind 36 kt  
 Drift = 36 / 3 = 12°

**27. MAXIMAAL TOEGESTANE WINDSNELHEDEN B737.**

25-20-15 REGEL: MAX HEADWIND 25KTS; MAX CROSSWIND 20KTS; MAX TAILWIND 15KTS.

ROB KOOT DANK VOOR DE WAARDEVOLLE VERBETERINGEN EN ADVIEZEN!