

EP-valg 2024 beregninger

Anvender exitpoll DR 9. juni 2024.

restart : with(LinearAlgebra) :

UDEN valgforbund

12 partier stiller op:

Partier := [A, F, Å, V, M, B, I, C, Æ, Ø, O, Øvrige] :

Exitpoll DR 9. juni 2024:

Procent := [15.4, 18.4, 3.3, 13.9, 6.2, 6.9, 7.8, 7.4, 7.6, 6.6, 6.5, 0.0] :

numelems(Partier) = 12

numelems(Procent) = 12

antalP := numelems(Partier) = 12

Den d'Hondtske metode anvendes til at bestemme antal mandater til hvert parti.

Ved metoden divideres med de hele tal: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 osv.

Danmark har i alt 15 mandater til Europa-parlamentet.

mandater := 15 = 15

Der konstrueres en matrix med stemmeprocenter divideret med d'Hondtske hele tal:

interface(rtablesize = antalP) :

DHONDT := Matrix(antalP, antalP) :

for i from 1 to antalP do:

 for j from 1 to antalP do:

 DHONDT[i, j] := $\frac{\text{Procent}[j]}{i}$:

 end

end

Nu skal de "mandater" største tal i matricen findes.

MANDAT := Matrix(1, antalP) = $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

for k from 1 to mandater do:

 plads := 1, max[index](DHONDT) [2] :

 DHONDT[max[index](DHONDT)] := 0 :

 MANDAT[plads] := MANDAT[plads] + 1 :

end:

MANDAT = $\begin{bmatrix} 3 & 3 & 0 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

Resultatet:

Matrix([Partier, convert(MANDAT, list)]) =

<i>A</i>	<i>F</i>	<i>Å</i>	<i>V</i>	<i>M</i>	<i>B</i>	<i>I</i>	<i>C</i>	<i>Æ</i>	<i>Ø</i>	<i>O</i>	<i>Øvrige</i>
3	3	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0

MED valgforbund

3 valgforbund:

Valgforbund := [[*A*, *F*, *Å*], [*V*, *M*, *B*], [*I*, *C*]] :

12 partier stiller op:

Partier := [*A*, *F*, *Å*, *V*, *M*, *B*, *I*, *C*, *Æ*, *Ø*, *O*, *Øvrige*] :

NB: Valgforbundene opskrives i samme rækkefølge som partilisten. Med Valgforbundene først.

Exitpoll DR 9. juni 2024:

Procent := [15.4, 18.4, 3.3, 13.9, 6.2, 6.9, 7.8, 7.4, 7.6, 6.6, 6.5, 0.0] :

numelems(*Partier*) = 12

numelems(*Partier*) = 12

numelems(*Procent*) = 12

antalP := *numelems*(*Partier*) = 12

antalV := *numelems*(*Valgforbund*) = 3

Valgforbund[1] = [*A*, *F*, *Å*]

op(*Valgforbund*[1]) = *A*, *F*, *Å*

Valgforbundspartier := [*seq*(*op*(*Valgforbund*[*i*]), *i* = 1 ..*antalV*)] = [*A*, *F*, *Å*, *V*, *M*, *B*, *I*, *C*]

PartierUdenfor := [] :

for *i* **from** 1 **to** *antalP* **do**:

if not(*Partier*[*i*] **in** *Valgforbundspartier*) **then** *PartierUdenfor* := [*op*(*PartierUdenfor*), *Partier*[*i*]] **end**

PartierUdenfor = [*Æ*, *Ø*, *O*, *Øvrige*]

antalU := *numelems*(*PartierUdenfor*) = 4

1. runde med d'Hondtske metode skal anvende disse 'partier' (bestående af valgforbund og partier udenfor):

PartierValgforbundOgUdenfor := [*seq*(*V*[*i*], *i* = 1 ..*antalV*), *op*(*PartierUdenfor*)] =
 [*V*₁, *V*₂, *V*₃, *Æ*, *Ø*, *O*, *Øvrige*]

antalVU := *numelems*(*PartierValgforbundOgUdenfor*) = 7

Stemmeprocenterne skal justeres, så valgforbundene får tildelt summen af de indgående partiers stemmeprocenter:

ProV := [*seq*(0, *i* = 1 ..*antalV*)] = [0, 0, 0]

for *i* **from** 1 **to** *antalV* **do**:

ProcentV := 0 :

for *j* **from** 1 **to** *numelems*(*Valgforbund*[*i*]) **do**:

for *k* **from** 1 **to** *antalP* **do**:

```

    if Valgforbund[i,j] = Partier[k] then ProcentV := ProcentV + Procent[k] : end:
  end:
end:
ProV[i] := ProcentV :
end:

ProV = [37.1, 27.0, 15.2]

ProU := [seq(0, i = 1 .. antalU) ] = [0, 0, 0, 0]

for i from 1 to antalU do:
  for j from 1 to antalP do:
    if PartierUdenfor[i] = Partier[j] then ProU[i] := Procent[j] : end:
  end:
end:

ProU = [7.6, 6.6, 6.5, 0.]

ProcentI := [op(ProV), op(ProU) ] = [37.1, 27.0, 15.2, 7.6, 6.6, 6.5, 0.]

```

d'Hondtske metode på valgforbundene

Den d'Hondtske metode anvendes til at bestemme antal mandater til hvert parti.
Ved metoden divideres med de hele tal: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 osv.

Danmark har i alt 15 mandater til Europa-parlamentet.

mandater := 15 = 15

Der konstrueres en matrix med stemmeprocenter divideret med d'Hondtske hele tal:

```

interface(rtablesiz = antalVU) :
DHONDTI := Matrix(antalVU, antalVU) :

```

```

for i from 1 to antalVU do:
  for j from 1 to antalVU do:
    DHONDTI[i,j] :=  $\frac{ProcentI[j]}{i}$  :
  end
end

```

Nu skal de "mandater" største tal i matrixen findes.

```

MANDATI := Matrix(1, antalVU) =  $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ 

```

```

for k from 1 to mandater do:
  plads := 1, max[index](DHONDTI)[2] :
  DHONDTI[max[index](DHONDTI)] := 0 :
  MANDATI[plads] := MANDATI[plads] + 1 :
end:

```

```

MANDATI =  $\begin{bmatrix} 6 & 4 & 2 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ 

```

Dette er mandatfordelingen til valgforbundene og partierne udenfor valgforbundene.

Nu skal mandaterne fordeles på partierne indenfor hvert valgforbund.

d'Hondtske metode på partierne i valgforbundene

$Valgforbund = [[A, F, \dot{A}], [V, M, B], [I, C]]$

$MANDATI = \begin{bmatrix} 6 & 4 & 2 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

$MAN := [] :$

for i from 1 to antalV do:

$antalPV := numelems(Valgforbund[i]) :$

$ProcentPV := Matrix(1, antalPV) :$

$mandater := MANDATI[1, i] :$

for j from 1 to antalPV do:

for k from 1 to antalP do:

if Valgforbund[i, j] = Partier[k] then ProcentPV[1, j] := Procent[k] : end:

end:

end:

$DHONDT2 := Matrix(mandater, antalPV) :$

for k from 1 to mandater do:

for j from 1 to antalPV do:

$DHONDT2[k, j] := \frac{ProcentPV[1, j]}{k} :$

end:

end:

$MANDAT := Matrix(1, antalPV) :$

for k from 1 to mandater do:

$plads := 1, \max[index](DHONDT2)[2] :$

$DHONDT2[\max[index](DHONDT2)] := 0 :$

$MANDAT[plads] := MANDAT[plads] + 1 :$

end:

$MAN := [op(MAN), op(convert(MANDAT, list))]$

end:

Mandaterne til partierne i valgforbundene:

$MAN = [3, 3, 0, 2, 1, 1, 1, 1]$

$MANDATI = \begin{bmatrix} 6 & 4 & 2 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

$DeleteColumn(MANDATI, [1 .. antalV]) = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$

Mandater til partierne, som ikke er i valgforbund:

