

## 17 ASSOCIATIVITÉ DE LA CONJONCTION

### Connecteurs

Montrons que

*quelles que soient* les propositions **A B C**,  
 $((\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})) \Leftrightarrow ((\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}))$

---

Montrons  $(\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})) \Leftrightarrow ((\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C})$  (1)

$(\Leftrightarrow I)$

Supposons que  $\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (h1)

Montrons  $(\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}$  (2)

$(\wedge I)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}$  (3)

$(\wedge I)$

Montrons  $\mathbf{A}$  (4)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (5)

d'après (h1)

Montrons  $\mathbf{B}$  (6)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $\mathbf{B} \wedge \mathbf{C}$  (7)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (8)

d'après (h1)

Montrons  $\mathbf{C}$  (9)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $\mathbf{B} \wedge \mathbf{C}$  (10)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (11)

d'après (h1)

Supposons que  $(\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}$  (h2)

Montrons  $\mathbf{A} \wedge (\mathbf{B} \wedge \mathbf{C})$  (12)

$(\wedge I)$

Montrons  $\mathbf{A}$  (13)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}$  (14)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $(\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}$  (15)

d'après (h2)

Montrons  $\mathbf{B} \wedge \mathbf{C}$  (16)

$(\wedge I)$

Montrons  $\mathbf{B}$  (17)

Montrons  $\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}$  (17)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}$  (18)

$(\wedge Eg)$

Montrons  $(\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}$  (19)

d'après (h2)

Montrons  $\mathbf{C}$  (20)

$(\wedge Ed)$

Montrons  $(\mathbf{A} \wedge \mathbf{B}) \wedge \mathbf{C}$  (21)

d'après (h2)