

Mathe C2 - Blatt 01

Julian Löfl

v18isyk

A1)	Infimum	Supremum	Minimum	Maximum	
a)	$\sqrt{3}$	$\sqrt{5}$	$\sqrt{3}$	—	✓✓✓
b)	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	✓✓✓
c)	0	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$	✓✓✓
d)	$-\infty$	$+\infty$	—	—	✓✓✓
e)	0	1	—	1	✓✓✓
f)	$\frac{2}{3}$	$+\infty$	$\frac{2}{3}$	—	✓✓✓
g)	1	$+\infty$	—	—	✓✓✓

A2) i) $\frac{3n+4m}{5n^2+10} \leq \frac{3n+12n}{5n^2+10} \leq \frac{3n}{n^2+2}$ ✓✓✓

ii) $\frac{5n-m}{2n} \leq \frac{3n}{2n} \leq \frac{3}{2}$ ✓✓✓

iii) $\frac{n}{n+m} \leq \frac{n}{3n} \leq \frac{1}{3}$ ✓✓✓

iv) $\frac{n+m}{\frac{1}{2}-n} \leq \frac{4n}{\frac{1}{2}-n}$ ✓✓✓

man kann auch genauer mit $3n/(1/2 - n)$

v) $\frac{5n-m+3 \cdot 2^m}{3n^3-m+3} \leq \frac{5n+3 \cdot 2^m}{3n^3-3n+3}$ ✓✓✓

Es gilt: $2n \leq m$, also $-2n \geq -m$

vi) $m+n+\sin(m)-\sin(17m^2)+2^m+2^{-m}$

$\leq 4n+2+2^{3n}+2^{-n}$ ✓✓✓

\sin zw. ± 1
 $\Rightarrow \max +1 - (-1)$

$2^{(-2n)}$, selber gr

Beim Abschätzen ist es wichtig auf monoton steigend/fallend zu achten: Wenn man