Netzwerk- und IT-Test

# **Frage** 1 - Berechne für die IP-Adresse: 10.3.23.43/17

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 2 - Berechne für die IP-Adresse: 10.0.0.1/15

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 3 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.0.1/27

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 4 - Berechne für die IP-Adresse: 172.16.0.1/20

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 5 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.0.1/30

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 6 - Berechne für die IP-Adresse: 10.10.10.1/22

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 7 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.100.1/29

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 8 - Berechne für die IP-Adresse: 172.20.0.1/21

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Frage 9 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.50.1/26

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 5. Broadcastadresse | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

# Lösungen

Frage 1 - Berechne für die IP-Adresse: 10.3.23.43/17

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 10.3.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.128.0 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 10.3.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 10.3.127.254 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 10.3.127.255 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 32768 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 32766 |

Frage 2 - Berechne für die IP-Adresse: 10.0.0.1/15

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 10.0.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.254.0.0 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 10.0.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 10.1.255.254 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 10.1.255.255 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 131072 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 131070 |

Frage 3 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.0.1/27

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 192.168.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.255.224 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 192.168.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 192.168.0.30 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 192.168.0.31 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 32 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 30 |

Frage 4 - Berechne für die IP-Adresse: 172.16.0.1/20

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 172.16.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.240.0 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 172.16.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 172.16.15.254 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 172.16.15.255 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 4096 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 4094 |

Frage 5 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.0.1/30

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 192.168.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.255.252 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 192.168.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 192.168.0.2 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 192.168.0.3 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 4 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 2 |

Frage 6 - Berechne für die IP-Adresse: 10.10.10.1/22

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 10.10.8.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.252.0 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 10.10.8.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 10.10.11.254 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 10.10.11.255 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 1024 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 1022 |

Frage 7 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.100.1/29

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 192.168.100.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.255.248 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 192.168.100.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 192.168.100.6 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 192.168.100.7 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 8 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 6 |

Frage 8 - Berechne für die IP-Adresse: 172.20.0.1/21

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 172.20.0.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.248.0 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 172.20.0.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 172.20.7.254 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 172.20.7.255 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 2048 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 2046 |

Frage 9 - Berechne für die IP-Adresse: 192.168.50.1/26

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Netzwerkadresse | Antwort - 192.168.50.0 |
| 2. Netzwerkmaske | Antwort - 255.255.255.192 |
| 3. 1. Hostadresse | Antwort - 192.168.50.1 |
| 4. Letzte Hostadresse | Antwort - 192.168.50.62 |
| 5. Broadcastadresse | Antwort - 192.168.50.63 |
| 6. Anzahl IP-Adressen | Antwort - 64 |
| 7. Anzahl Host-Adressen | Antwort - 62 |