Aufgabe:

gegeben:

1. Ohmscher Widerstand von 120 Ohm
2. Kondensator von 500 nF
3. Spule (ideal) von 8 mH

an jedem Bauteil wird eine Spannung

1. sinusförmig



1. dreiecksförmig



gesucht: grafische Darstellung der Ströme

a1)

 |

 |

 | |



a2)



b)

Definition des Stromes in Abhängigkeit von der Zeit:

 |

b1)

 |

 | Differential lösen

 |

 |

 |



b2)

 |

 |

 |

 | Differential bilden

 |

 |

 |

 |

 |

 |

 | Differential bilden

 |

 für

 |

 |

 |

 |

 |

 | Differential bilden

 |



c)

Definition der Induktivität:

 | |

 |

 | | Integrieren

 |

 |

c1)

 |

 | Integrieren

 | | | |

