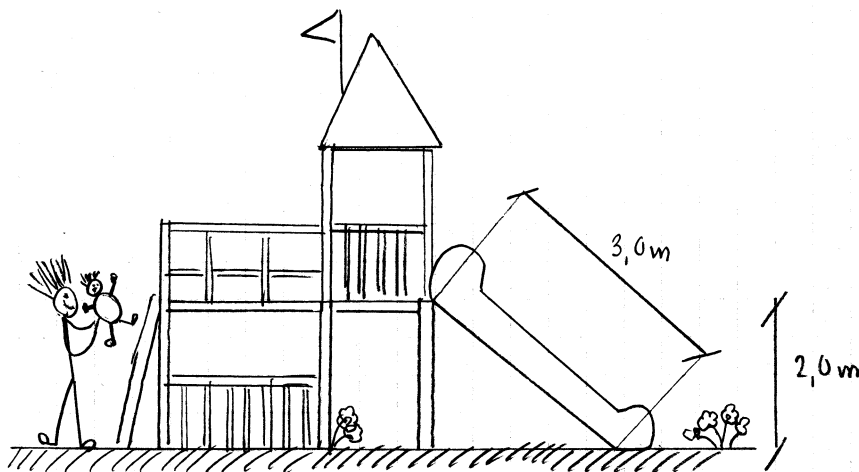


# Repetition av energidelen i Fy 1

160819



1. Lillebror, vars massa är 16 kg, lyfts upp 1,5 m av Mamma. Hur stort arbete uträttar Mamma (på Lillebror) under lyftet?
  2. Vilken (netto-)energiomvandling sker? Rita energistapeldiagram!
  3. Lillebror åker sedan nedför rutschkanan. Friktionskraften är konstant 20 N. Vilka energiomvandlingar sker? Rita energistapeldiagram! (Utgå från att hastigheten är noll när åket börjar.)
  4. Hur stor är Lillebrors fart vid rutschkanans slut?
  5. Uträttas något arbete (på Lillebror) på nedvägen? Förklara!
  6. Svårare: Vid nästa åk knuffar Mamma på Lillebror på nedvägen i rutschkanan med en konstant kraft 40 N, riktad längs med rutschkanan. Hur stor fart bör då Lillebror ha när han kommer ned?
  7. Det tog 1,2 sekunder att lyfta upp Lillebror. Hur stor effekt måste Mamma utveckla för att göra ett sådant lyft?
  8. Antag att Mammans verkningsgrad är 20 %. Hur många portioner havregrynsgröt behöver hon äta för att få i sig tillräckligt med energi för att lyfta upp Lillebror 10 gånger? (1 portion gröt ger 1100 kJ)
  9. Bestäm friktionstalet då Lillebror glider nedför rutschkanan som i uppgift 3 ovan.
- 
10. Lös uppgift 4 och 6 genom att använda Newtons andra lag.