

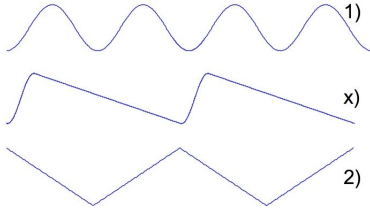
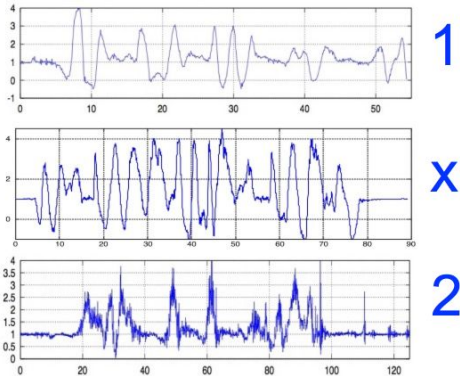

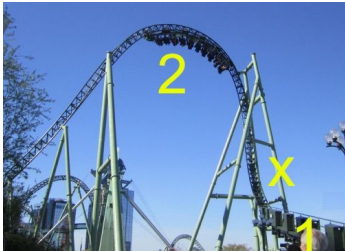

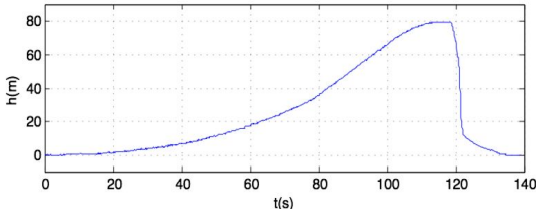



	Tipsblad, Gymnasiet, tivoli.fysik.org 2017	1	x	2
1	<p>Bilderna visar HISSNINGEN med 0.4 s mellan bilderna. Vid vilken av de markerade delarna av turen är <i>accelerationen</i> störst?</p> 			
2	<p>Vid vilken av de markerade delarna av turen i HISSNINGEN i förra uppgiften är <i>hastigheten</i> störst?</p>			
3	<p>Du observerar KAFFEKOPPENs rörelse, och ser att hela plattan roterar medsols medan "brickorna" (med vardera tre koppar) roterar lite snabbare motsols. För att rörelsen skall kunna bilda en femuddig stjärna krävs att kvoten mellan rotationshastigheterna (t.ex. antal varv/minut) är</p> <p>1) $3/2$ x) $5/2$ 2) $7/2$</p> 			
4	<p>På BUSHÅLLPLATSEN finns en liten studsmatta. Vilken av bilderna till höger illustrerar bäst hur <i>hastigheten</i> varierar under två hopp på studsmattan?</p> 			
5	<p>När man åkt KÅLLERADO kliver man av på en plattform som roterar motsols - men det ser ut som om plattformen står still och plattan innanför roterar medsols. Om du inte kunde se världen utanför, skulle du då kunna avgöra om det var plattan eller plattformen som roterar?</p> <p>1) Nej det är omöjligt. x) Ja, om man tar med sig en liten fjädervåg 2) Ja, om man har med sig ett litet lod, (t.ex. ett litet gosedjur i snöre), som man sätter i svängning.</p>			
6	<p>Graferna till höger visar hur g-kraften varierar medan man åker i Lisebergs stora berg- och dalbanor. (Lisebergbanan från 1987, Balder från 2003 och Helix från 2014) Vilken av graferna är från Helix?</p> 			

	Tipsblad, Gymnasiet, forts	1	x	2
7	<p>Bilden visar stora krönet i Balder, där man svävar tyngdlös en stund. Mellan de horisontella balkarna är det 2,5 m. Använd detta för att uppskatta hur länge man kan vara i "fritt fall" i Balder.</p> <p>1) 1.4s x) 2.0 s 2) 2.8 s</p>			
8	<p>Bilden visar Helix-tåget i högsta punkten av spåret, direkt efter den andra accelerationszonen. I vilken av de markerade punkterna är accelerationen störst</p> <p>1) "LSM-launch" i accelerationszonen x) När spåret vänder uppåt 2) I "Top Hat"</p>			
9	<p>I den 20 m långa gungan UPPSWINGET sitter man gungar man 30 m upp i luften. Hur stor är kraften från gungan på din kropp (med massan m) när du passerar lägsta punkten ?</p> <p>1) $2 mg$ x) $3 mg$ 2) $4 mg$</p>			
10	<p>Grafen visar en mätning av hur höjden ändras under en tur i ATMOSFEAR. Vid ca 80 s i diagrammet ökar farten. Hur märks detta för den som åker?</p> <p>1) Inte alls x) Man känner sig något lättare 2) Man känner sig något tyngre en kort stund</p>			
11	<p>I ATMOSFEAR åker man upp till 146 m över havet med utsikt över Göteborg några sekunder innan man faller fritt. Om det är klart kanske du kan se havet. Hur långt bort är horisonten från toppen av Atmosfear?</p> <p>1) 4.2 mil x) 7.6 mil 2) 8.8 mil</p>			
12	<p>Du har köpt en Kaninballong som är lättare än luft och tagit med den på bussen. Du håller ballongen i ett snöre och den är rakt över din hand. När bussen börjar köra framåt...</p> <p>1) ... går ballongen i "förväg" och rör sig alltså framåt i bussen. x) ... försätter ballongen att vara rakt över din hand. 2) ... kommer ballongen efter och rör sig bakåt i bussen.</p>			