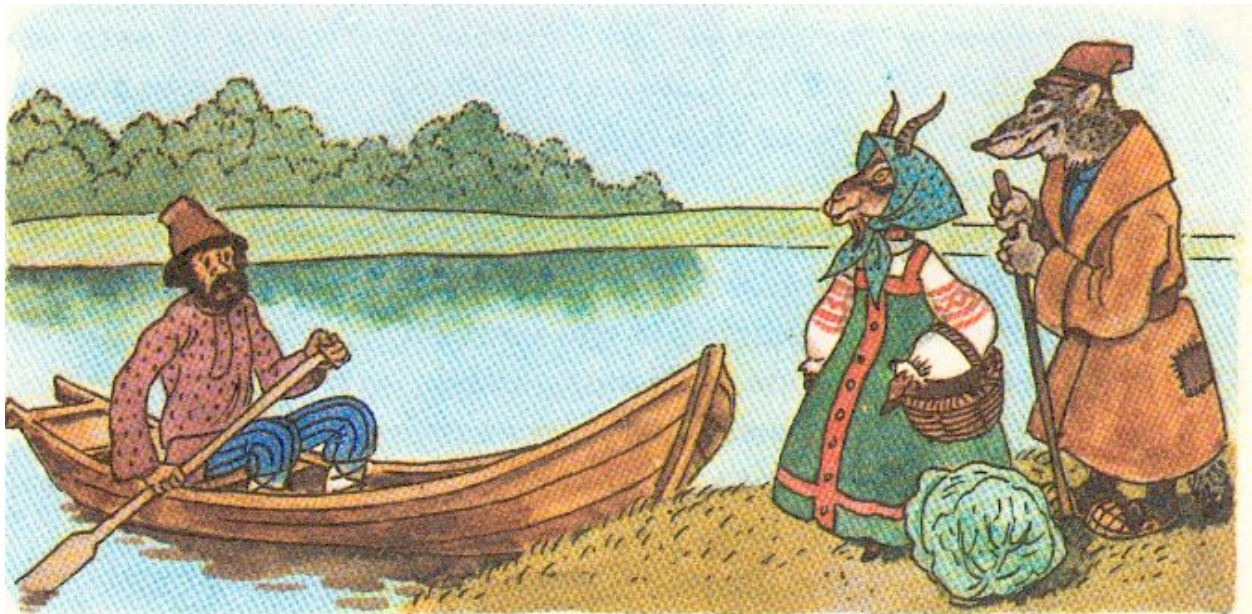


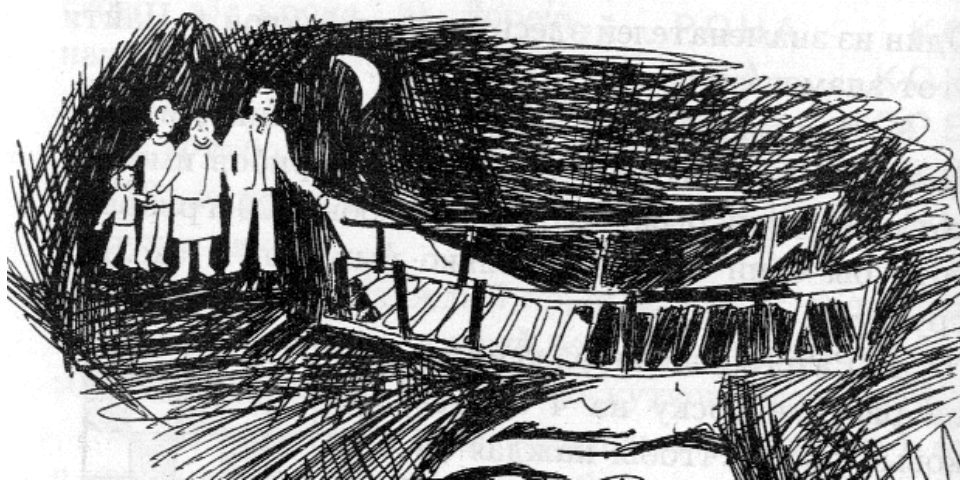
## Problemlösning.

Försök att lösa så många problem som möjligt! De är ordnade i svårighetsgrad.

1. Tre personer vill ta sig över en flod. Det finns en båt som kan bära högst 100 kg. Personerna väger 45 kg, 50 kg och 80 kg. Kan de alla ta sig över floden?
2. Två pojkar var ute med en roddbåt. En trupp soldater kom till stranden. De skulle till flodens andra sida. Båten var så liten att den rymde antingen två pojkar eller en soldat. Ändå lyckades hela truppen ta sig över floden. Hur gjorde de?
3. En bonde skall köra en varg, en get och ett kålhuvud över en flod. Det finns en båt som är så liten att den rymmer bonden tillsammans med antingen en varg eller en get eller ett kålhuvud. Bonden får inte lämna vargen och geten på en strand, då blir geten uppäten. Inte heller får bonden lämna geten med kålhuvudet. Hur ska bonden göra för att få över vargen, geten och kålhuvudet?



4. En familj kom till en gammal bro i mörkret. Pappa går över bron på 1 minut, mamma på 2 minuter, lille sonen på 5 minuter och mormor på 10 minuter. De har en lykta. Högst två personer får vistas på bron samtidigt. Hitta ett sätt för familjen att ta sig över bron så snabbt som möjligt. Reglerna: Om två går tillsammans bestäms farten av den långsammare. Man får inte gå över bron utan lyktan. De får inte bära varandra. Man får inte kasta lyktan till en annan.



5. Tre personer med en tung kista skall till andra sidan floden. Det finns en båt som rymmer högst tre personer eller två personer och kistan. Bara tre personer samtidigt kan lasta på eller lasta av kistan. Kan de alla med kistan ta sig över floden ändå?

6. Åtta personer möttes vid en strand. Det var fyra riddare med varsin väpnare. Alla skall till andra sidan. Det finns en båt som rymmer högst **tre** personer. Tyvärr vägrar vilken som helst väpnare att vara i sällskap med andra riddare utan sin riddare. Kan de alla ta sig över floden ändå?

**(Förtydligande.** En väpnare kan gärna vara ensam eller i sällskap med andra väpnare. Om en väpnare är på en annan strand än hans riddare då skall ingen annan riddare finnas där. När båten är vid en strand räknas det som om alla i båten är på stranden).

7. **a)** Tre missionärer och tre kannibaler skall ta sig över en flod. Det finns en båt som rymmer högst två personer. Tyvärr vägrar missionärer bestämt att stanna i minoritet hos kannibalerna. (De är rädda att bli uppätta). Kan de alla ta sig över floden ändå?

**b)** Samma uppgift med komplikationen att endast en missionär och en kannibal kan ro. (Minoritet = antalet missionärer är färre än kannibalerna)

8. Två tjuvar samt en polis med en rövare under uppsikt möttes vid en strand. Tjuvarna hade två resväskor var. De alla skall till andra sidan floden. Det finns en båt som rymmer högst 2 personer eller en person och en resväska. Ingen tjuv vill vara med rövaren om denne är utan polis. Ingen tjuv vill lämna sin resväska hos en rövare utan polis eller hos en annan tjuv (varken med eller utan polis). Hur kan de alla ta sig över floden?