

Folkeskolen Afgangsprøve: Problemløsningsdel – 3 timer December 2004

Papirfremstilling

Opg. 1.1 Prisen for en ramme	: (10+8+1,50) kr.	=	<u>19,50 kr.</u>
Opg. 1.2 Se vedlagt svarark			
Opg. 1.3 Er trælisten lang nok	: ((21*2)+(29,7*2)*2) cm	=	<u>202,8 cm</u>
Opg. 1.4 Nettets areal	: (29,7+(2*1,5))*((21+(2*1,5)) cm ²	=	<u>784,8 cm²</u>
Opg. 1.5 Papirmasse	: (75/10) l	=	<u>7,5 l</u>
Opg. 1.6 Forbrug af aviser	: (30*7,5) g	=	<u>225 g</u>

En skoles papirforbrug

Opg. 2.1 Besparelse	: ((420.000-340.000)/420.000*100) %	=	<u>19 %</u>
Opg. 2.2 Besparelse i penge	: ((420.000-340.000)/500)*21,5) kr.	=	<u>3.440 kr.</u>
Opg. 2.3 Udgifter pr. elev	: (340.000/500*21,5/400) kr.	=	<u>36,55 kr.</u>
Opg. 2.4 Besparelse i kWh			
Nyt papir:	: (7.400/1.000.000*5*340.000) kWh	=	12.580 kWh
Genbrugspapir:	: (3.600/1.000.000*5*340.000) kWh	=	6.120 kWh
	: (12.580-6.120) kWh	=	<u>6.460 kWh</u>
Opg. 2.5 Se vedlagt svarark			
Opg. 2.6 Hvor meget papir må der være?			
Container 1:	: (4/100*65) m ³	=	<u>2,6 m³</u>
Container 2:	: (1.500*1.900*1.600)	=	4.560.000.000
	(250*250*2)	=	125.000
	(4.560.000.000+125.000)	=	4.560.125.000
	(4.560.125.000/1.000.000.000)	=	4,6 m ³
	(4,6/100*75) m ³	=	<u>3,45 m³</u>

Opg. 2.7 Vurder hvilken der er bedst : Container 2 vil være bedst til skolen, fordi hvis de bruger container 1 vil der ikke være nok plads. Fordi skolen regner med at putte 19 m³ i containeren og der kan kun være 15,6 m³ i container 1 hvis den kun må tømmes 6 gange om året, og så vil der være 3,4 m³ papir til overs. Derfor skal de vælge container 2.

Papirforbrug

Opg. 3.1 Papirforbrug pr. person i 1997	: (Aflæst)	=	<u>257 kg</u>
Opg. 3.2 Forventede papirforbrug pr. person	: (254-217/14) kg	=	2,64 kg
	(254+2,64+2,64+2,64) kg	=	<u>262 kg</u>
Opg. 3.3 Stigning i gennemsnittet pr. år	: (254-217/14) kg	=	<u>2,64 kg</u>
Opg. 3.4 Papirforbrug i å 2015	: (254+(2,64*14)) kg	=	<u>291 kg</u>
Opg. 3.5 Forhold mellem forbrug og retur			
1988:	: (221/66)	=	<u>3,35:1</u>
1992:	: (231/82)	=	<u>2,82:1</u>
1996:	: (225/117)	=	<u>1,92:1</u>
2000:	: (256/137)	=	<u>1,87:1</u>
Opg. 3.6 Din mening om danskernes forbrug	: <u>Jeg synes at danskerne er blevet meget bedre til at genbruge papir. De bruger også lidt mere papir hele tiden, men fra 1988 til 2000 er det kun steget med 16%, hvor genbrugspapiret er steget med 107% det vil sige at der er 91% i mellem.</u>		

A4 og de andre

Opg. 4.1 Areal af A1-papir	: (118,92/2*84,09)/(10.000) m ²	=	<u>0,5 m²</u>
Opg. 4.2 Papir til at dække	: (100/6,2) gange	=	<u>16 gange</u>
Opg. 4.3 Se svarark			

Opg. 4.4 Se svarark

Opg. 4.5 Forklar sammenhængen af skriften : X angiver hvilket A format man vil sammenligne med A6 formatet, hvis man fx vil sammenligne A6 med A4 skriver man 4 på X's plads. Y angiver hvor mange A6 ark, der kan være på det tal man har sat ind på X's plads.

Opg. 4.6 Vis forholdet

$$\begin{array}{lcl} : (118,92/2) & = & 59,46 \\ (\frac{59,46}{84,09}) & = & \frac{1}{1,4142} \\ (\frac{1}{1,4142}) & = & \underline{\underline{\frac{1}{2}}} \end{array}$$