

---

---

---

---





---





---

--	--



			%	
			%	
			%	
			%	
			%	
	%	%	%	%
			%	
			%	

---

---






%  
 %  
 %

%

%  
 %  
 %

%

%	%	%

%

%

---

---

—

%  
%  
%  
%

---

		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%
		%		%	%

---

**F E G H**

---

						%
						%
						%

%

			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%
			%		%	%

%

---

	%
	%

			%
			%
			%
			%
			%
			%

	%
	%

			%
			%
			%

---

			%
			%
			%

%

			%	
			%	
			%	

			—	
			—	

---

--	--	--	--	--

			%
	%	%	%
			%
			%
			%
			%

			%
	%	%	%
			%
	%	%	%

			%
			%
			%

---

			%
			%
			%
			%
			%
			%
			%

%

%

%

%

%

			%	
			%	
			%	

---

		%		
--	--	---	--	--

		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	
		%		%	%	


---


		%

							%	%				

---

							%	%				
							%	%				



% %

% %





---

---


%

%

%

%

%

---

%

%

%

---

%

%

**EMMAP**



%

---

—

—

%

%  
%

%

%

—

—

—

~~SECRET~~  
CONFIDENTIAL

PN • N • I • @ • O • @ • O • @ • O • @

---

Λ

EO

---

---

---

--	--	--	--	--	--	--

%

---

---

---

---

---





---

--	--	--	--	--

---

--	--	--	--	--	--







---



---


---





---



—

—



		%
		%
	%	
	%	
	%	
	%	



---

—

—

---

—

—

—

—

—

—

—

---

---


---




%

%

%

%

° ø P G EE“ 8

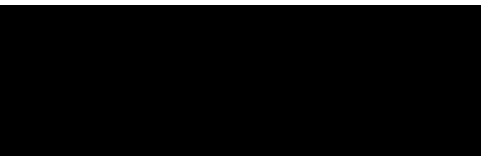
%

							%							
							%							
							%							
							%							
					%		%							
							%							

---

	= 100%
	<div style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: #cccccc; margin-right: 5px;"></div> <div style="display: inline-block; width: 20px; height: 20px; background-color: black; margin-right: 5px;"></div>

%



---

			%				
--	--	--	---	--	--	--	--




À ÁÀÀ )

À ÁÀÀ )

À ÁÀÀ )

FRÉS UN





---

%

%

---

ap

%

%



%

%

%

%

%

---

---

%

%

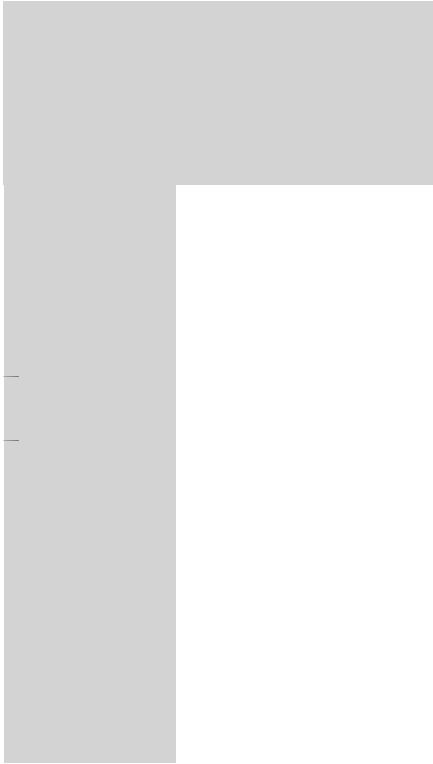
%

---









( )

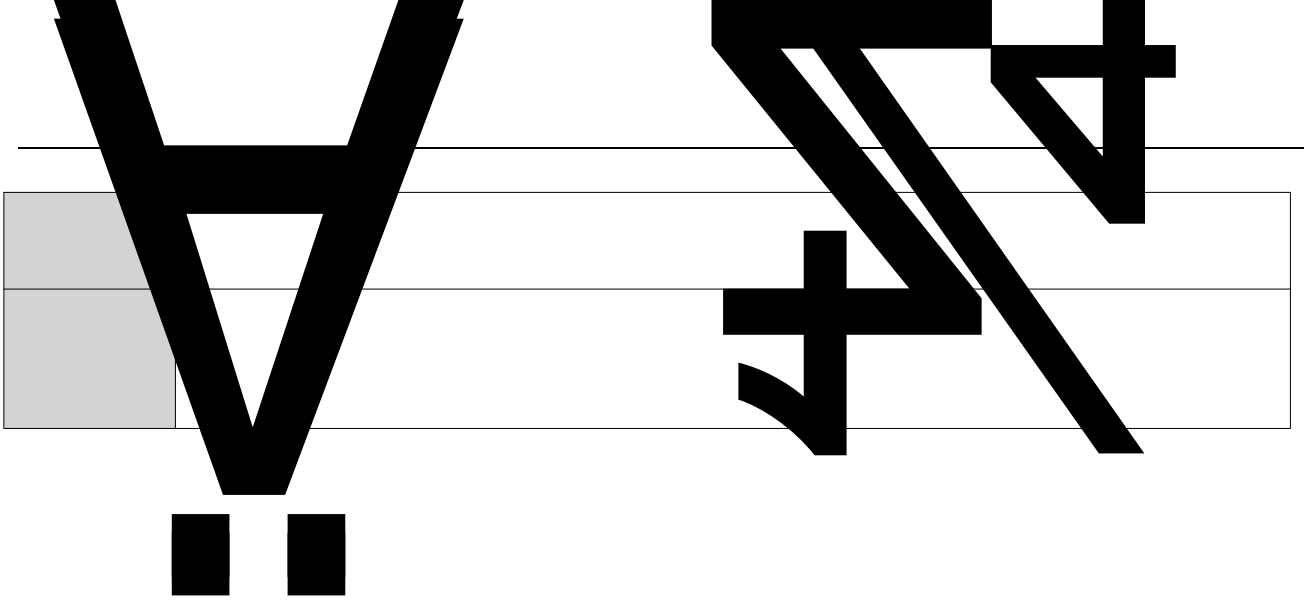


MANA

9 KQ

BY . OF ENGLISH





z z]

É

---

%

%

%

%

%

---

%

%

---



---

		%							%

%

%

%







---



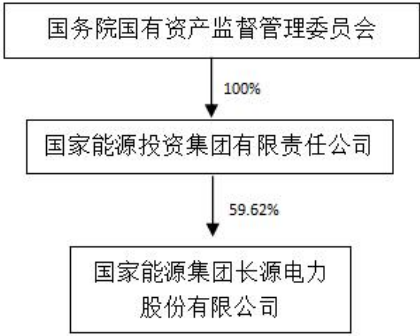
%								
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						
		%						

	%		
	%		

%

---

	%	%	%	%
		%	%	%
	%	%	%	%



---

---


9 3

---

%

---

---

---

---

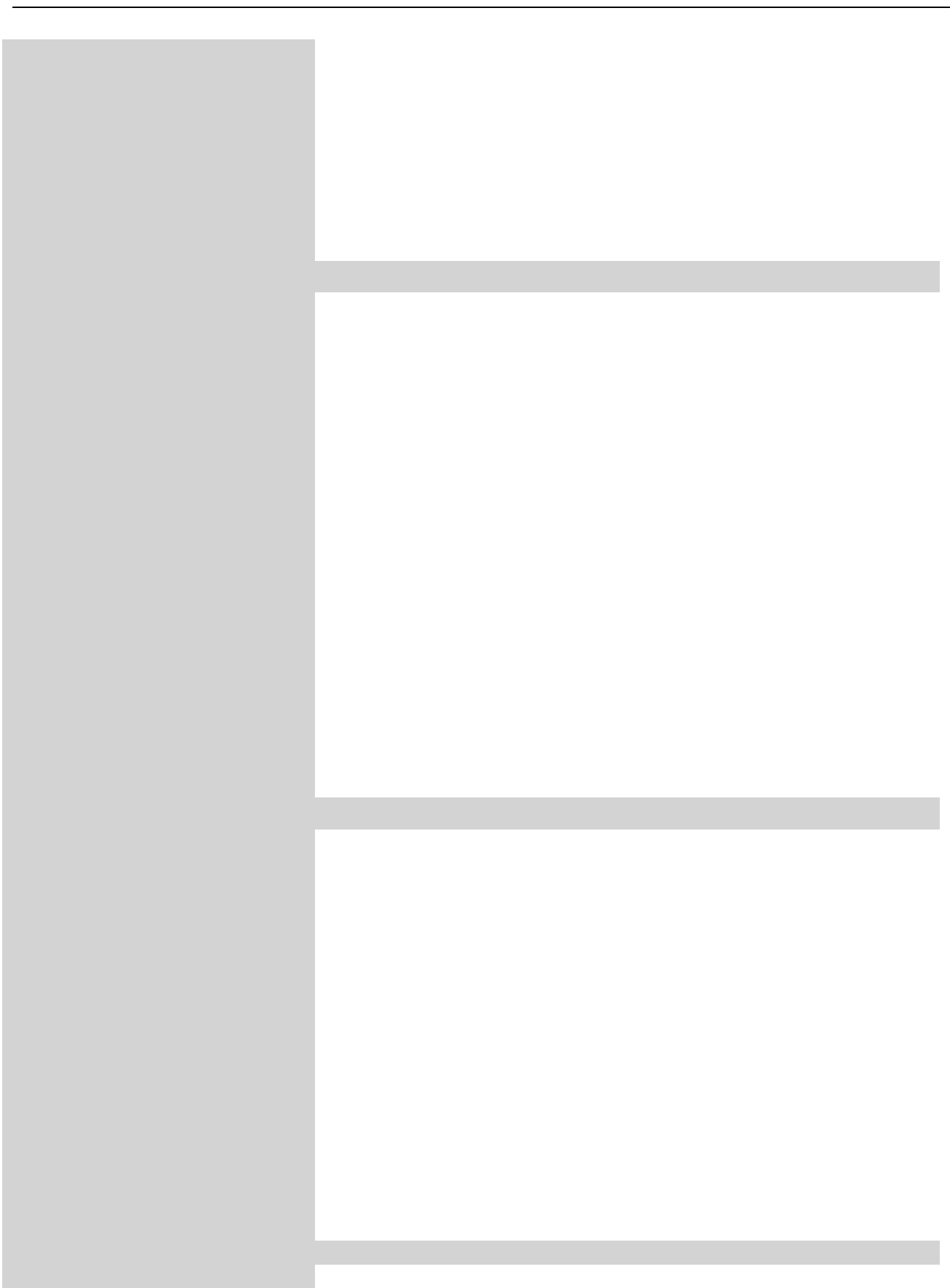






---







































---

%

—

—

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
PHYSICS DEPARTMENT  
PHYSICS 230  
LECTURE 10  
SPECIAL RELATIVITY

B

---

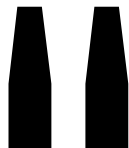
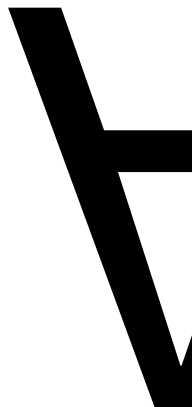
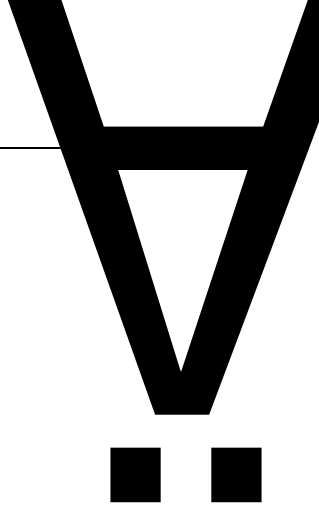
	%
	%



---

—

\_\_\_\_\_



---

---

---

---

( )


# EXPRESS LANS

/	O	

---

---

—

---

---

				% %
			%	% %
			%	% %
			%	% %

---

---


---



---

---

---

---

---

---

---

---

—

---

---

—

—

—

—

---

		% %
		% %
		%
		% % %

	% %





%

%

%

%

%



--	--	--

---


		%		%			%		%	
		%		%			%		%	
		%		%			%		%	
		%		%			%		%	




		%		%			%		%	
		%		%			%		%	
		%					%			
		%		%			%		%	
		%		%			%		%	

			%
			%


--	--	--	--	--

---

--	--

--	--	--	--	--	--

				%	
				%	
				%	
				%	
				%	
				%	



--	--	--

--	--	--

---


--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--


---




--	--	--	--	--

--	--

--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--

---

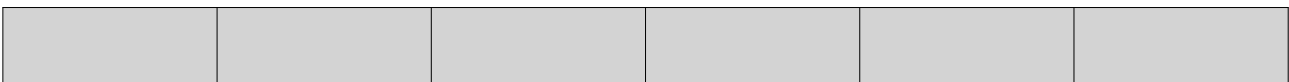
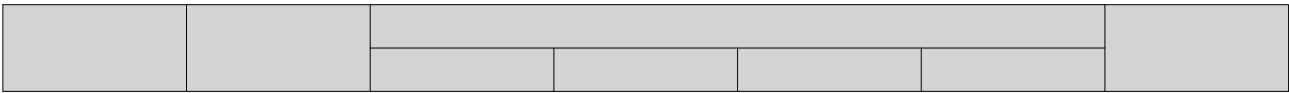

--	--	--

--	--	--	--	--


--	--	--	--	--	--

--	--

---



---



		%		%			%		%	
		%		%			%		%	
		%					%			
		%		%			%		%	



I ↓ ↓ ↓

A A A P P P

---

			%	%
			%	%
			%	%
			%	%

			%	
			%	
			%	
			%	
			%	
			%	


--	--	--	--	--

---



--	--	--	--	--	--	--

--	--	--

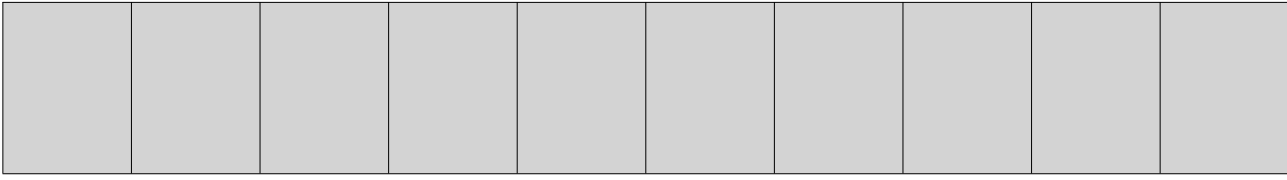

---


--	--	--	--	--



--	--

---



---


--	--	--	--









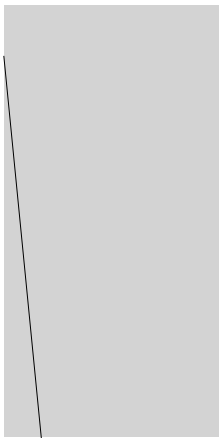







--	--	--	--	--	--	--


	ИОД €2Н Ъ едс Ъ б	





---



#		
	#	

---

#		


#						

---


							%	%			%	
							%	%			%	



---

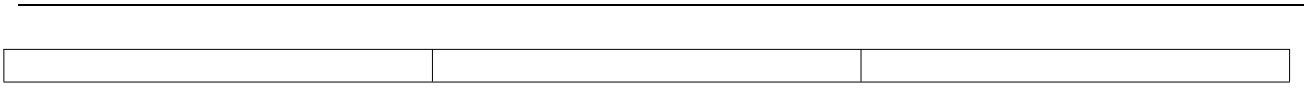
							%	%				











---


--	--	--	--

%

%

%

--	--	--	--	--	--	--	--



---




---





---

■			■	■			■	■

■	■
■	
■	

—

!n

---




--	--	--

---

--	--	--





---

--	--	--

--	--	--


--	--	--

--	--	--





---





% %

---

--	--	--





---


--	--	--	--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--

--	--	--	--





---

# #							
( )							
*							

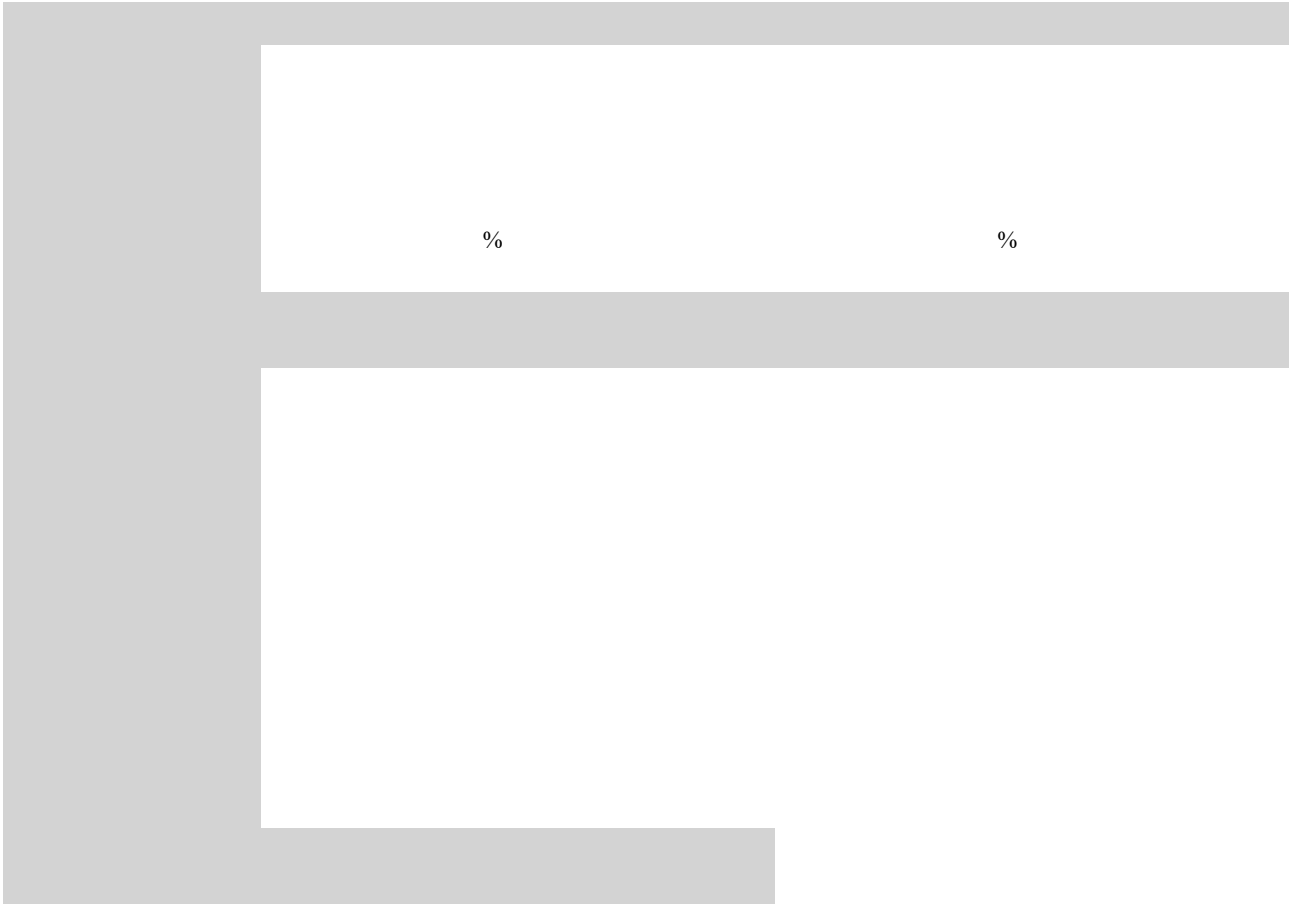
--	--	--







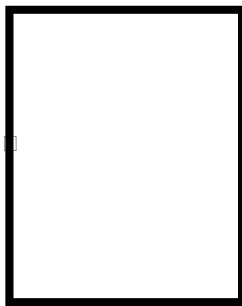






--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--







---

--	--	--

---





---

--	--	--









---


--	--	--	--

--	--	--	--


---


---

--	--	--


--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--



---

--	--	--	--	--	--	--	--	--







% %

% %

% %

% %

---

					%	%	
					%	%	
					%	%	



	%			
	%			
	%			
	%			



---



---


				%		
				%		
				%		
				%		
				%		
				%		
				%		

%

%





**L** cdB **€pco**



---

--	--	--	--





---


---


---

				%	%

---




**710**  
**4**













---



--	--	--	--	--	--	--

---







--	--	--	--	--

--	--	--	--	--







---








---


---



---

%

--	--	--	--	--	--	--


---

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

---

		%					%			
		%					%			
		%					%			


--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--

!n

---


--	--	--

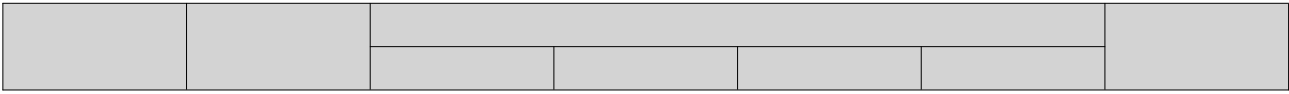
--	--	--	--	--


--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--	--

---



---



		%		%			%		%	
		%		%			%		%	
		%					%			
		%		%			%		%	

---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					%	
					%	
					%	
					%	







--	--	--	--	--

---

--	--

--	--	--	--	--	--

				%	
				%	
				%	
				%	
				%	
				%	



---

---





---


--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--



---