

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4÷	3	20x		8+	3÷
	1	15x			
2	11+	4	3+	3	2-
2÷		1		9+	
	2÷		2÷		1
5	4-			1	4

1	9+	6x	9+	2	2÷
6x				3-	
	3+	15x	2		1-
6			1	1-	
9+	9+	2	3-		1
		4		1	2

5x		9+		6+	
2-	1-		4-	5÷	5x
	3	4			
5	1-		4	2÷	3
2	10+	5x	1		10+
3			5	2	

3-	1	7+		6	8+
	5	4÷		7+	
1	4-	2÷			8+
4		2x	2	5	
9+			1-	5+	
1-		5		3+	

1	9+		2	6	3÷
7+		5+	6	3	
4	3x		20x	7+	6
3		3÷			8x
5	6		3÷		
8+		4+		9+	

5	2	3	5+	3x	11+
5-	4	2			
	6	9+	3	1-	5+
5+			2		
5+	5x		6	2÷	4
	2÷		5		1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4÷	3	20x		8÷	3÷
1	3	5	4	2	6
4	1	15x	5	6	2
2	11÷	4	3÷	3	2÷
2	6	4	1	3	5
2÷		1		9÷	
6	5	1	2	4	3
3	2÷	2	2÷	5	1
5	4÷	6	3	1	4

1	9÷	6x	9÷	2	2÷
1	5	6	4	2	3
6x				3÷	
2	4	1	5	3	6
3	3÷	15x	2	6	1÷
3	1	5	2	6	4
6			1	1÷	
6	2	3	1	4	5
9÷	9÷	2	3÷	5	1
4	6	2	3	5	1
5	3	4	6	1	2

5x		9÷		6÷	
1	5	6	3	4	2
2÷	1÷		4÷	5÷	5x
4	2	3	6	5	1
6	3	4	2	1	5
5	1÷		4	2÷	3
5	1	2	4	6	3
2	10÷	5x	1	3	10÷
2	6	5	1	3	4
3	4	1	5	2	6

3÷	1	7÷		6	8÷
5	1	3	4	6	2
	5	4÷		7÷	
2	5	4	1	3	6
1	4÷	2÷		4	8÷
1	2	6	3	4	5
4		2x	2	5	3
4	6	1	2	5	3
9÷			1÷	5÷	
6	3	2	5	1	4
1÷		5		3÷	
3	4	5	6	2	1

1	9÷		2	6	3÷
1	4	5	2	6	3
7÷		5÷	6	3	
2	5	4	6	3	1
4	3x		20x	7÷	6
4	3	1	5	2	6
3		3÷			8x
3	1	6	4	5	2
5	6	2	3÷	1	4
5	6	2	3	1	4
8÷		4÷		9÷	
6	2	3	1	4	5

5	2	3	5÷	3x	11÷
5	2	3	4	1	6
5÷	4	2		3	5
6	4	2	1	3	5
1	6	9÷	3	1÷	5÷
1	6	4	3	5	2
5÷			2	6	3
4	1	5	2	6	3
5÷	5x	1	6	2÷	4
3	5	1	6	2	4
2	2÷		5	4	1
2	3	6	5	4	1