

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

2	1-	7+		5	6
2÷		1	5	10+	
	2-		1	3	4-
7+		5	6	8x	
6+	5	6	2		5+
	9+		4	1	

1	4-		2-		4
6÷		4	2	9+	4+
8x	8+	6	18x		
		15x		1	3÷
15x	4		3+		
	3+		4	1-	

2-	2-	2	4	10x	3
		3÷	4-		5
11+	10x			4÷	
		18x		4	1
2÷	1	4	5x	3	12x
	3	5		6	

6	2÷		18x	5÷	
6+	2	3		4÷	
	6	9+		4-	7+
3	6+		2÷		
4	3	6		3-	
2x		9+		3-	

4	5x		2	9+	6
3	4	6+	5÷		15x
6	2			1	
5	1	18x		2	4
2	3	6	12x	5x	
1	1-			8x	

4÷	4	3	6	4-	6+
	15x		1-		
3	12x	4		8+	24x
2		2x	1-		
11+				1	5+
5÷		6	3	4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	1-	7+		5	6
2	1	4	3	5	6
2÷		1	5	10+	4
3	2	1	5	6	4
6	2-		1	3	4-
6	4	2	1	3	5
7+		5	6	8x	
4	3	5	6	2	1
6+	5	6	2	4	5+
1	5	6	2	4	3
5	9+	3	4	1	2
5	6	3	4	1	2

1	4-		2-		4
1	6	2	5	3	4
6÷		4	2	9+	4+
6	1	4	2	5	3
8x	8+	6	18x		
2	5	6	3	4	1
4	3	5	6	1	3÷
4	3	5	6	1	2
15x	4	3	3+	2	6
5	4	3	1	2	6
3	3+	1	4	1-	5
3	2	1	4	6	5

2-	2-	2	4	10x	3
1	6	2	4	5	3
3	4	3÷	4-		5
3	4	1	6	2	5
11+	10x			4÷	
6	5	3	2	1	4
5	2	18x		4	1
5	2	6	3	4	1
2÷	1	4	5x	3	12x
2	1	4	5	3	6
4	3	5	1	6	2
4	3	5	1	6	2

6	2÷		18x	5÷	
6	4	2	3	1	5
6+	2	3		4÷	
5	2	3	6	4	1
1	6	4	5	2	3
3	6+	1	2÷		
3	5	1	2	6	4
4	3	6	1	3-	
4	3	6	1	5	2
2x		9+		3-	
2	1	5	4	3	6
2	1	5	4	3	6

4	5x		2	9+	6
4	5	1	2	3	6
3	4	6+	5÷		15x
3	4	2	1	6	5
6	2	4	5	1	3
5	1	18x		2	4
5	1	3	6	2	4
2	3	6	12x	5x	
2	3	6	4	5	1
1	1-			8x	
1	6	5	3	4	2
1	6	5	3	4	2

4÷	4	3	6	4-	6+
1	4	3	6	2	5
4	15x		1-		
4	3	5	2	6	1
3	12x	4		8+	24x
3	2	4	1	5	6
2	6	2x	1-		
2	6	1	5	3	4
11+				1	5+
6	5	2	4	1	3
5÷		6	3	4	
5	1	6	3	4	2
5	1	6	3	4	2