

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÷		6	3x		11+
6+		3x	2x	5	
18x	5x			3	4
		9+	5	6	5+
1	6		2÷		
8+		2	24x		1

7+		10x		1	3-
2	6	1	5	9+	
30x	4+		4		2
	2	2-	4+	7+	
2-	5			6x	9+
	2-		6		

2÷	5	1-		18x	4
	6	1	4		2-
1-	7+		6	1	
	7+	6	5x	7+	
30x		4		8x	6x
	1	3	2		

6	1-		1	5÷	10+
5	12x	3	9+		
2		1-		3	3÷
1	1-		18x	8+	
7+		7+			2
	1		2	4	5

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

5+		5	6x		6+
1	5	6	3	4	
11+	1	2	4	3	5
	2	4	6	1	3
10+		3	7+		6÷
7+		1	5	2	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 4	2	6	3x 3	1	11+ 5
6+ 2	4	3x 3	2x 1	5 5	6
18x 6	5x 5	1	2	3	4
3	1	9+ 4	5 5	6 6	5+ 2
1 1	6 6	5	2÷ 4	2	3
8+ 5	3	2	24x 6	4	1

7+ 4	3	10x 5	2	1 1	3- 6
2 2	6 6	1 1	5 5	9+ 4	3
30x 6	4+ 1	3	4 4	5	2
5	2	2- 4	4+ 3	7+ 6	1
2- 3	5 5	6	1	6x 2	9+ 4
1	2- 4	2	6 6	3	5

2÷ 1	5 5	1- 2	3	18x 6	4 4
2	6 6	1 1	4 4	3	2- 5
1- 4	7+ 2	5	6 6	1 1	3
3	7+ 4	6 6	5x 1	7+ 5	2
30x 6	3	4 4	5	8x 2	6x 1
5	1 1	3 3	2 2	4	6

6 6	1- 3	2	1 1	5÷ 5	10+ 4
5 5	12x 2	3 3	9+ 4	1	6
2 2	6	1- 4	5	3 3	3÷ 1
1 1	1- 4	5	18x 6	8+ 2	3
7+ 4	5	7+ 1	3	6	2
3	1 1	6	2 2	4 4	5 5

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

5+ 2	3	5 5	6x 1	6 6	6+ 4
1 1	5 5	6 6	3 3	4 4	2
11+ 6	1 1	2 2	4 4	3 3	5 5
5	2 2	4 4	6 6	1 1	3 3
10+ 4	6	3 3	7+ 2	5 5	6÷ 1
7+ 3	4	1 1	5 5	2 2	6