

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 çakışmaması (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

5+		1-	11+		3-
7+	6+		1	5+	
		11+			9+
8+	2x		3	4	
	1-	4x		4-	
4		5+		6+	

6÷		7+	8+	4	1-
1-	7+			5-	
		6	4-		9+
1	2	3		5	
10x		4	1	1-	9+
30x		1	4		

4	3÷		6÷	20x	2
5	6	2			3
1-	9+	7+		1	10+
		1	15x	3÷	
6x	3	4			1
	4-		1-		5

8x	5	4+	6	2-	4
	2		4-		6
3	6	7+		4	8+
11+	4+		2-		
		10+	5+	11+	1
3-					2

4-	2-	6+		2-	3
		2	1		7+
6	2	2-	4	3÷	
2	6		5		2÷
4	6÷		15x		
7+		1	8+		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5+ 2	3	1- 4	11+ 6	5	3- 1
7+ 6	6+ 2	5	1 1	5+ 3	4
1	4	11+ 6	5	2	9+ 3
8+ 5	2x 1	2	3 3	4 4	6
3	1- 5	4x 1	4 4	4- 6	2
4 4	6	5+ 3	2	6+ 1	5

6÷ 6	1	7+ 5	8+ 3	4 4	1- 2
1- 4	7+ 3	2	5	5- 6	1
3	4	6 6	4- 2	1	9+ 5
1 1	2 2	3 3	6	5 5	4
10x 2	5	4 4	1 1	1- 3	9+ 6
30x 5	6	1 1	4 4	2	3

4 4	3÷ 1	3	6÷ 6	20x 5	2 2
5 5	6 6	2 2	1	4	3 3
1- 3	9+ 4	7+ 5	2	1 1	10+ 6
2	5	1 1	15x 3	3÷ 6	4
6x 6	3 3	4 4	5	2	1 1
1	4- 2	6	1- 4	3	5 5

8x 2	5 5	4+ 1	6 6	2- 3	4 4
4	2 2	3	4- 5	1	6 6
3 3	6 6	7+ 2	1	4 4	8+ 5
11+ 6	4+ 1	5	2- 4	2	3
5	3	10+ 4	5+ 2	11+ 6	1 1
3- 1	4	6	3	5	2 2

4- 1	2- 5	6+ 4	2 2	2- 6	3 3
5	3	2 2	1 1	4	7+ 6
6 6	2 2	2- 5	4 4	3÷ 3	1
2 2	6 6	3	5 5	1	2÷ 4
4 4	6÷ 1	6	15x 3	5	2
7+ 3	4	1 1	8+ 6	2	5 5

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