

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	12x		6	3+	
3	11+			12+	
24x		3	24x		
	60x			4+	6
2		25x			4
2÷			24x		3

8+		13+	2	3	40x
	3÷		5		
7+			12+		1
	5	2÷		3÷	
30x	4		6	1	2÷
		5	4÷		

2	6x		10+		4
3	5	4		1	6
20x		2	72x		9+
7+		30x		2	
10+			1	4	
	3x		5	4-	

7+		13+		2x	
1	4		3	11+	
13+	2	2-		4	15x
	11+	3-	12+	1-	
					11+
4+		5			

6+		4	6	1	9+
	6	3	8+	2	
4	11+			10+	
5		3÷	1		11+
6	4-		4	20x	
3		3+			

6	3-		3	2	5
2	6	6+		5	24x
8+	2-		120x		
		9+			2
	5	6	1-		4+
5	12+			3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	12x 3	4	6 6	3+ 2	1
3 3	11+ 4	6	1	12+ 5	2
24x 6	1	3	24x 2	4	5
4	60x 5	2	3	4+ 1	6 6
2 2	6	25x 1	5	3	4 4
2+ 1	2	5	24x 4	6	3 3

8+ 6	1	13+ 4	2 2	3 3	40x 5
1	3+ 6	3	5 5	2	4
7+ 3	2	6	12+ 4	5	1 1
4	5 5	2+ 1	3	3+ 6	2
30x 5	4 4	2	6 6	1 1	2+ 3
2	3	5 5	4+ 1	4	6

2 2	6x 1	6	10+ 3	5	4 4
3 3	5 5	4 4	2	1 1	6 6
20x 5	4	2	72x 6	3	9+ 1
7+ 1	6	30x 3	4	2 2	5
10+ 6	2	5	1 1	4 4	3
4	3x 3	1	5 5	4- 6	2

7+ 4	3	13+ 6	5	2x 1	2
1 1	4 4	2	3 3	11+ 5	6
13+ 6	2 2	2- 3	1	4 4	15x 5
5	11+ 6	3- 1	12+ 4	1- 2	3
2	5	4	6	3	11+ 1
4+ 3	1	5 5	2	6	4

6+ 2	3	4 4	6 6	1 1	9+ 5
1	6 6	3 3	8+ 5	2 2	4
4 4	11+ 2	5	3	10+ 6	1
5 5	4	3+ 6	1 1	3	11+ 2
6 6	4- 1	2	4 4	20x 5	3
3 3	5	3+ 1	2	4	6

6 6	3- 4	1	3 3	2 2	5 5
2 2	6 6	6+ 3	1	5 5	24x 4
8+ 3	2- 1	2	120x 5	4	6
1	3	9+ 5	4	6	2 2
4	5 5	6 6	1- 2	1	4+ 3
5 5	12+ 2	4	6	3 3	1