

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

6x	2-	1	6	9+	2-
		6	1		
7+		3-	2	6÷	6
6+	11+		3		4x
		7+		2	
6x		1-		3	2

1	11+	4	6x	3	20x
2		6		1	
10+		1	7+		3
4	3	2	6	5+	
5	1-	3	4÷		6
3		20x		6	2

2-		1	4-	8+	
1	5	20x		6x	
8+	3x		1	4	12x
		3	4	11+	
9+		12x	8+		4÷
5+				1	

5	12x		4	2-	
4	5	6	2÷	2	3
3	2x	4		6x	20x
3÷		5	3		
	3	1	9+		4-
4x		9+		5	

7+	7+	5	2	30x	4
		1	3		10x
2	5-	1-		1	
5		2÷	6x	7+	
7+	7+			2	7+
		11+		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1 1	11+ 6	4 4	6x 2	3 3	20x 5
2 2	5	6 6	3	1 1	4
10+ 6	4	1 1	7+ 5	2	3 3
4 4	3 3	2 2	6 6	5+ 5	1
5 5	1- 2	3 3	4÷ 1	4 4	6 6
3 3	1	20x 5	4	6 6	2 2

2- 4	6	1 1	4- 2	8+ 3	5
1 1	5	20x 4	6	6x 2	3
8+ 2	3x 3	5	1 1	4 4	12x 6
6	1	3 3	4 4	11+ 5	2
9+ 5	4	12x 2	8+ 3	6 6	4÷ 1
5+ 3	2	6	5	1 1	4

5 5	12x 6	2	4 4	2- 3	1
4 4	5 5	6 6	2÷ 1	2 2	3 3
3 3	2x 1	4 4	2 2	6x 6	20x 5
3÷ 6	2	5 5	3 3	1	4
2	3 3	1 1	9+ 5	4 4	4- 6
4x 1	4	9+ 3	6	5 5	2

7+ 1	7+ 3	5 5	2 2	30x 6	4 4
6	4	1 1	3 3	5	10x 2
2 2	5- 6	1- 3	4	1 1	5
5 5	1	2÷ 2	6x 6	7+ 4	3
7+ 3	7+ 5	4	1	2 2	7+ 6
4	2	11+ 6	5	3 3	1