

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

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

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

8x		6	7+	1	7+
6	5	1		3	
3	6	5	6+		1
20x		3+		6	3
3+	3x	3	6	5	4
		4	10x		6

2x		30x		12x	
3	6	2	4x	5÷	
4	2	12x		5	6
6	5		3	2	1
1	12x	5x	4-		6x
5			10+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

8x 4	2 2	6 6	7+ 3	1 1	7+ 5
6 6	5 5	1 1	4 4	3 3	2 2
3 3	6 6	5 5	6+ 2	4 4	1 1
20x 5	4 4	3+ 2	1 1	6 6	3 3
3+ 2	3x 1	3 3	6 6	5 5	4 4
1 1	3 3	4 4	10x 5	2 2	6 6

2x 2	1 1	30x 6	5 5	12x 3	4 4
3 3	6 6	2 2	4x 4	5+ 1	5 5
4 4	2 2	12x 3	1 1	5 5	6 6
6 6	5 5	4 4	3 3	2 2	1 1
1 1	12x 4	5x 5	4- 2	6 6	6x 3
5 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4	2 2

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