

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

2-		3	1	5	5+
5	1	2	2-		
15x		11+	2x		4
6÷	2-		3	3÷	
		4	5	1-	5x
5+		5-			

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

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

8+	2	5	24x		7+
	4	2x		5+	
6	9+		3x		3
4	5-	9+		5	3-
2			4	6x	
3÷		2	5		4

5	12x		1-	1	1-
5-		7+		9+	
4	1		3		7+
3	4	1	8+		
6x		4	1	11+	
1-		3	8x		1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 4	6	3 3	1 1	5 5	5+ 2
5 5	1 1	2 2	2- 4	6 6	3 3
15x 3	5	11+ 6	2x 2	1 1	4 4
6÷ 1	2- 4	5 5	3 3	3÷ 2	6 6
6 6	2 2	4 4	5 5	1- 3	5x 1
5+ 2	3 3	5- 1	6 6	4 4	5 5

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

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

8+ 3	2 2	5 5	24x 6	4 4	7+ 1
5 5	4 4	2x 1	2 2	5+ 3	6 6
6 6	9+ 5	4 4	3x 1	2 2	3 3
4 4	5- 1	9+ 6	3 3	5 5	3- 2
2 2	6 6	3 3	4 4	6x 1	5 5
3÷ 1	3 3	2 2	5 5	6 6	4 4

5 5	12x 2	6 6	1- 4	1 1	1- 3
5- 1	6 6	7+ 2	5 5	9+ 3	4 4
4 4	1 1	5 5	3 3	6 6	7+ 2
3 3	4 4	1 1	8+ 6	2 2	5 5
6x 2	3 3	4 4	1 1	11+ 5	6 6
1- 6	5 5	3 3	8x 2	4 4	1 1

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