

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 çıkışmaması (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

1	2	3	4	6	5
1-		6	5+		1
3-	6	4÷	3	4	2
	1-		6+		2÷
6		5	1-		
3÷		2	6	1-	

3+		15x		10+	
1	4-		8+		4
10+		2	1	15x	
4	3-	1	6	2÷	10x
2-		7+			
	9+		4-		1

1-	11+		3	1	4
	2	7+	4	5	15x
30x	4		1-		
	1	3	10+		2
3	5	4÷		2	6x
4	3	2	11+		

8+	2-		4	2	6
	6+		8+		8x
4x		30x		12x	
2	8+		6		4+
6	2÷		1	5x	
4	6	1-			5

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	2 2	3 3	4 4	6 6	5 5
1- 4	5 5	6 6	5+ 2	3 3	1 1
3- 5	6 6	4÷ 1	3 3	4 4	2 2
2 2	1- 3	4 4	6+ 5	1 1	2÷ 6
6 6	4 4	5 5	1- 1	2 2	3 3
3÷ 3	1 1	2 2	6 6	1- 5	4 4

3+ 2	1 1	15x 5	3 3	10+ 4	6 6
1 1	4- 2	6 6	8+ 5	3 3	4 4
10+ 6	4 4	2 2	1 1	15x 5	3 3
4 4	3- 3	1 1	6 6	2÷ 2	10x 5
2- 5	6 6	7+ 3	4 4	1 1	2 2
3 3	9+ 5	4 4	4- 2	6 6	1 1

1- 2	11+ 6	5 5	3 3	1 1	4 4
1 1	2 2	7+ 6	4 4	5 5	15x 3
30x 6	4 4	1 1	1- 2	3 3	5 5
5 5	1 1	3 3	10+ 6	4 4	2 2
3 3	5 5	4÷ 4	1 1	2 2	6x 6
4 4	3 3	2 2	11+ 5	6 6	1 1

8+ 5	2- 3	1 1	4 4	2 2	6 6
3 3	6+ 1	5 5	8+ 2	6 6	8x 4
4x 1	4 4	6 6	5 5	12x 3	2 2
2 2	8+ 5	3 3	6 6	4 4	4+ 1
6 6	2+ 2	4 4	1 1	5x 5	3 3
4 4	6 6	1- 2	3 3	1 1	5 5

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

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