

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

2x	4	9+	3	5	6+
	1		30x	6	
9+	3	3-		7+	
	2		2÷	3	6
9+	6	7+		4	1
	5		4÷		3

5	2	4+		6	4
6	5	12x		1	6x
5+	1	8+	5	9+	
	10+		3+		6
1		4		3	6+
7+		11+		2	

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

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

5	2÷		4	2÷	6
3	4	2-	6÷		7+
4	5÷			2	
1		6	6+		1-
3÷	18x	2÷	4-		
			2-		1

9+		6÷		8+	2-
3	18x	2	3-		
5		18x		2	1
6	2÷		2	1	5
2÷		4	5	18x	
	1	5	7+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2x	4	9+	3	5	6+
1	4	6	3	5	2
2	1	3	30x	6	4
9+	3	3-	6	7+	5
4	3	1	6	2	5
5	2	4	2÷	3	6
9+	6	7+	2	4	1
3	6	5	2	4	1
6	5	2	4÷	1	3

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

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

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

5	2÷	1	4	2÷	6
5	2	1	4	3	6
3	4	2-	6÷	6	7+
3	4	5	1	6	2
4	5÷	3	6	2	5
4	1	3	6	2	5
1	5	6	2	4	3
1	5	6	2	4	3
3÷	18x	2÷	4-	1	4
6	3	2	5	1	4
2	6	4	2-	3	5

9+	4	5	6÷	1	6
9+	4	5	6	1	6
3	18x	2	3-	1	5
3	6	2	1	5	4
5	3	6	4	2	1
5	3	6	4	2	1
6	2÷	3	2	1	5
6	4	3	2	1	5
2÷	1	2	4	5	6
2÷	1	2	4	5	6
2	1	5	3	4	6