

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

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

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

1	1-	2÷	4	3÷	8+
3÷			2÷		
	2	1		20x	
5+		3	5	6	2÷
5	7+	6	2÷	4	
3		5		3÷	

2	3	6	4	6+	
6	5	3	4÷		1-
11+		9+	5+		
2÷			8+	6	10+
7+		1		2	
3-		3÷		5	3

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

5+		4	6	5x	
1	5	9+		2	2-
5÷		1-	4	2-	
4	8+		3+		5
6		5		4	3
7+		1	30x		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

5+		4	6	5x	
2	3	4	6	5	1
1	5	9+	6	3	2
5÷	5	1	2	4	3
4	6	8+	3	2	1
6	2	5	1	4	3
7+	3	4	1	30x	2