

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

6	7+	1	4	5	5+
5x		12x	6	3	
	6		2x		4÷
4	2-	10x		10+	
1-		1-	1-		30x
	4			1	

5x		2÷		6	3
5+		30x	1	5	4
18x			4	1	2
1-		3÷		1-	11+
3-		2	11+		
12x		3		4÷	

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

1	1-	6	5	3÷	4
4		12x			5
3	6	2÷		5	1
7+		5	12x	10+	2
3-	1-	1			9+
		3	1	2	

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

4	3÷		5	4+	1
8x		5	3		30x
3	6	2	1	24x	
2-		1	12x		7+
1	5÷	4		2	
6		3	4	3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6	7+	1	4	5	5+
6	2	1	4	5	3
5x		12x	6	3	
1	5	4	6	3	2
	6		2x		4÷
5	6	3	1	2	4
4	2-	10x		10+	
4	3	2	5	6	1
1-		1-	1-		30x
2	1	5	3	4	6
	4		1		
3	4	6	2	1	5

5x		2÷		6	3
5	1	4	2	6	3
5+		30x	1	5	4
3	2	6	1	5	4
18x			4	1	2
6	3	5	4	1	2
1-		3÷		1-	11+
4	5	1	3	2	6
3-		2	11+		
1	4	2	6	3	5
12x		3		4÷	
2	6	3	5	4	1

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

1	1-	6	5	3÷	4
1	2	6	5	3	4
4		12x			5
4	3	2	6	1	5
3	6	2÷		5	1
3	6	4	2	5	1
7+		5	12x	10+	2
6	1	5	3	4	2
3-	1-	1			9+
2	5	1	4	6	3
		3	1	2	
5	4	3	1	2	6

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

4	3÷		5	4+	1
4	2	6	5	3	1
8x		5	3		30x
2	4	5	3	1	6
3	6	2	1	24x	
3	6	2	1	4	5
2-		1	12x		7+
5	3	1	2	6	4
1	5÷	4		2	
1	5	4	6	2	3
6		3	4	3-	
6	1	3	4	5	2