

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	7+		5+	5
3	2	5		1
1-		1	2	6x
5+		3	15x	
6+		2		4

10x	3	1	4	2
	9+	5	3x	1
5+		2		7+
	2x	2-		
3		4	3-	

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

2	3	4	4-	
15x	1	5+		4
	5	3-		2
1	4	2	15x	
2-		4-		3

15x	8x		6+	
	4+	6+	2-	
8x			4	4+
	1-		5	
1	1-		3	2

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁷⁺ 3	4	⁵⁺ 1	⁵ 5
³ 3	² 2	⁵ 5	4	¹ 1
¹⁻ 4	5	¹ 1	² 2	^{6x} 3
⁵⁺ 1	4	³ 3	^{15x} 5	2
⁶⁺ 5	1	² 2	3	⁴ 4

^{10x} 5	³ 3	¹ 1	⁴ 4	² 2
2	⁹⁺ 4	⁵ 5	^{3x} 3	¹ 1
⁵⁺ 4	5	² 2	1	⁷⁺ 3
1	^{2x} 2	²⁻ 3	5	4
³ 3	1	⁴ 4	³⁻ 2	5

⁸⁺ 3	5	¹ 1	² 2	⁴ 4
⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	^{2x} 1	2
²⁻ 4	2	5	^{3x} 3	1
^{2x} 2	¹ 1	⁴ 4	⁸⁺ 5	3
1	^{6x} 3	2	⁴ 4	⁵ 5

² 2	³ 3	⁴ 4	⁴⁻ 5	1
^{15x} 5	¹ 1	⁵⁺ 3	2	⁴ 4
3	⁵ 5	³⁻ 1	4	² 2
¹ 1	⁴ 4	² 2	^{15x} 3	5
²⁻ 4	2	⁴⁻ 5	1	³ 3

15x 3	8x 4	2	6+ 1	5
5	4+ 3	6+ 1	2- 2	4
8x 2	1	5	4 4	4+ 3
4	1- 2	3	5 5	1
1 1	1- 5	4	3 3	2 2

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